

BRAGANTIA

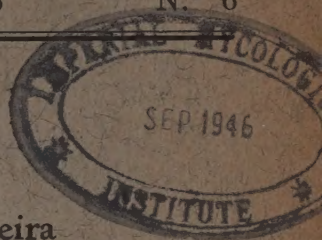
Boletim Técnico da Divisão de Experimentação e Pesquisas
INSTITUTO AGRÔNOMICO

Vol. 5

Campinas, Junho de 1945

N.º 6

Sumário



Melhoramento da Mamoneira

(*Ricinus communis* L.)

- IV — Segunda e Terceira Séries de Ensaios de Variedades
Anãs (1940-41 e 1941-42).

Pedro Teixeira Mendes

e

O. Ferreira de Sousa

Melhoramento da Mamoneira

(*Ricinus communis* L.)

- V — Primeira Série de Ensaios de Linhagens e Variedades
(1938-39 e 1939-40)

Pedro Teixeira Mendes

e

O. Ferreira de Sousa

Melhoramento da Mamoneira

(*Ricinus communis* L.)

- VI — Segunda e Terceira Séries de Ensaio de Linhagens
e Variedades (1940-41 e 1941-42).

Pedro Teixeira Mendes

e

O. Ferreira de Sousa

Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Est. de S. Paulo
Departamento da Produção Vegetal

CAIXA POSTAL, 28 — CAMPINAS

Estado de São Paulo — Brasil

DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL

SUPERINTENDENTE: — Teodureto de Camargo

DIVISÃO DE EXPERIMENTAÇÃO E PESQUISAS

Instituto Agrônômico

DIRETOR: — F. Febeliano da Costa Filho

SUBDIVISÕES

SUBDIVISÃO DE GENÉTICA: — C. A. Krug.

Secção de Genética: — C. A. Krug, Luiz Aristeu Nucci, Osvaldo da Silveira Neves, Álvaro Santos Costa, Luiz O. T. Mendes, Mário Vieira de Moraes, Luiz Paolieri, Reinaldo Forster, Emílio B. Germek, Célio Novais Antunes.

Secção de Citologia: — A. J. Teixeira Mendes, Osvaldo Bacchi, Cândida Helena Teixeira Mendes.

Secção de Introdução de Plantas Cultivadas: — Alcides Carvalho.

SUBDIVISÃO DE HORTICULTURA: — Sílvio Moreira.

Secção de Citricultura e Frutas Tropicais: — Sílvio Moreira, Otávio Galli, João Ferreira da Cunha, Otávio Bacchi, Carlos Roessing.

Secção de Olericultura e Floricultura: — Felisberto C. Camargo (chefe efetivo) Olímpio Toledo Prado (chefe substituto), H. P. Krug, Leocádio Sousa Camargo.

Secção de Viticultura e Frutas de Clima Temperado: — J. Santos Neto, Orlando Rigitano, J. Soubihe Sobrinho.

SUBDIVISÃO DE PLANTAS TÊXTEIS: — Ismar Ramos.

Secção de Algodão: — Ismar Ramos, Rui Miller Paiva, Valter Schmidt, Mário Decourt Homem de Melo, Valter Lazzarini, Edmur Ceixas Martinelli.

Secção de Plantas Fibrosas: — J. M. de Aguirre Júnior, Clovis de Moraes Piza, Julio Cesar Medina.

SUBDIVISÃO DE ENGENHARIA RURAL: — André Tosello.

Secção de Mecânica Agrícola: — André Tosello, Armando Foá, Fábio de Paula Machado, Lauro Rupp.

Secção de Irrigação, Drenagem e Defesa Contra a Inundação: — Luiz Cerne, João B. Sigaud, Nelson Fernandes, Rino Tosello, Hernani Godói.

Secção de Conservação do Solo: — J. Quintiliano A. Marques, Francisco Grohmann, José Bertoní, F. Moacir Aires de Alencar.

SUBDIVISÃO DE ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS: — Paulo Cuba.

BRAGANTIA

Assinatura anual, Cr\$ 50,00 — Número avulso, do mês, Cr\$ 6,00.

Para agrônomos 50% de abatimento.

Toda correspondência deve ser dirigida à Redação de BRAGANTIA - Caixa Postal, 28 CAMPINAS - Est. de São Paulo - BRASIL.

BRAGANTIA

Boletim Técnico da Divisão de Experimentação e Pesquisas
INSTITUTO AGRÔNOMICO

Vol. 5

Campinas, Junho de 1945

N.º 6

MELHORAMENTO DA MAMONEIRA

(*Ricinus communis* L.)

IV — Segunda e Terceira Séries de Ensaios de Variedades Anãs
(1940/41 e 1941/42)

Pedro Teixeira Mendes

O. Ferreira de Sousa

INTRODUÇÃO

1 — Generalidades

De acôrdo com o plano geral de melhoramento da mamoneira (1), deveriam ser levados a efeito vários ensaios comparativos entre as variedades comerciais, com o objetivo de serem obtidas conclusões bem fundadas sôbre as melhores, cujas sementes seriam então multiplicadas para distribuição aos lavradores. Em 1943 (2) foram publicados os resultados da primeira série de ensaios, destacando-se aquêles referentes às variedades anãs. Dentre as variedades dêste porte resultaram como melhores, as de ns. 14, 38, 39 e 45.

Com base nesses resultados, novos ensaios foram instalados, nos anos seguintes, para o estudo comparativo das quatro melhores variedades acima mencionadas. Êstes ensaios foram instalados nas Estações Experimentais de Campinas (n.º 13), Ribeirão Preto (n.º 14), Pindorama (n.º 15) e Tietê (n.º 16). Os três primeiros, constituindo a "segunda série", foram instalados em 1940, ao passo que o último, constituindo a "terceira série", o foi em 1941.

Cumpre notar aqui que, desde há alguns anos, o Instituto Agrônomo tem pôsto à disposição dos lavradores sementes das variedades ns. 38 e 39 e, mais recentemente, da n.º 14.

2 — Plano geral dos ensaios

De cada variedade foram semeados seis canteiros ou repetições, distribuídos ao acaso; cada canteiro foi formado por duas linhas de dez plantas, às distâncias de 2,00 m entre as linhas por 1,50 m entre as plantas nas linhas.

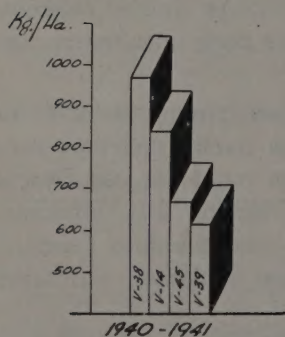
Os ensaios foram protegidos lateralmente por linhas de plantas da variedade n.º 38, como bordaduras. A adubação foi feita na seguinte base, por hectare: superfosfato — 200 kg, cloreto de potássio — 100 kg e sulfato de amônio — 50 kg. Os tratos culturais foram efetuados de forma idêntica aos de uma cultura normal e foram feitas tantas colheitas quantas necessárias, colhendo-se os cachos inteiros, quando estes apresentavam, aproximadamente, $\frac{3}{4}$ dos seus frutos maduros.

SEGUNDA SÉRIE DE ENSAIOS

1 — Ensaio n.º 13, na Est. Exp. de Campinas

Este ensaio foi semeado em princípios de novembro de 1940, iniciando-se a germinação no fim desse mês; a 12 de dezembro procedeu-se ao desbaste geral, deixando-se apenas uma planta por cova. A 1 de abril de 1941 iniciou-se a colheita, que se prolongou até princípios de agosto. Terminada esta, verificou-se que o estado geral do ensaio não se apresentava satisfatório e que, dessa forma, não conviria deixá-lo para observações no segundo ano, procedendo-se, então, à sua eliminação.

RESULTADOS DOS ENSAIOS Nº 13 EM CAMPINAS GRÁFICO I



No quadro I são apresentados os resultados gerais do ensaio. A análise estatística dos dados revelou a existência de diferenças significantes, pelo que se pôde concluir ter sido a variedade n.º 38 superior às de ns. 45 e 39, não diferindo significativa-

mente em produção da variedade n.º 14.

QUADRO I

ENSAIO N.º 13 — CAMPINAS — 1940/41

| VARIÉDADE | 14 | 38 | 39 | 45 | Média | Dif. mínima P=0,05 |
|------------------------------|------|------|------|------|-------|--------------------------|
| Prod. média p/ canteiro — kg | 5,04 | 5,82 | 3,71 | 4,00 | 4,64 | 1,45 |
| Kg por hectare | 840 | 970 | 620 | 670 | 770 | 240 |
| Resultado em % sobre V-38.. | -14 | 100 | -36 | -31 | — | — |
| Res. em % sobre a média... | 9 | 25 | -20 | -14 | 100 | — |

QUADRO II

ENSAIO N.º 14 — RIBEIRÃO PRETO — 1940/41

| VARIÉDADE | 14 | 38 | 39 | 45 | Média | Dif. mínima P=0,05 |
|------------------------------|------|-------|------|------|-------|--------------------------|
| Prod. média p/ canteiro-Kg.. | 9,88 | 11,13 | 7,69 | 8,24 | 9,23 | 1,04 |
| Kg por hectare | 1650 | 1850 | 1280 | 1370 | 1540 | 170 |
| Resultado em % sobre V-38.. | -11 | 100 | -31 | -26 | — | — |
| Res. em % sobre a média... | 9 | 21 | -17 | -11 | 100 | — |

QUADRO III

ENSAIO N.º 14 — RIBEIRÃO PRETO — 1941/42

| VARIÉDADE | 14 | 38 | 39 | 45 | Média | Dif. mínima P=0,05 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|
| Prod. média p/ canteiro-Kg .. | 13,33 | 16,75 | 11,28 | 15,32 | 14,17 | 3,30 |
| Res. em % da prod. do 1.º ano. | +35 | +50 | +47 | +86 | — | — |
| Kg por hectare | 2220 | 2790 | 1880 | 2550 | 2360 | 550 |
| Resultado em % sobre V-38.. | -21 | 100 | -33 | -9 | — | — |
| Res. em % sobre a média.... | -6 | 18 | -20 | 8 | 100 | — |

2 — Ensaio n.º 14, na Est. Exp. de Rib. Preto

Este ensaio foi semeado a 3 de dezembro de 1940, iniciando-se a germinação a 21 desse mês e fazendo-se as replantas necessárias, sete dias depois. Foram feitos também dois desbastes, respectivamente, a 10 e 18 de janeiro de 1941. A 7 de junho deu-se início à colheita do primeiro ano, que se prolongou até 12 de setembro. Em fins de dezembro iniciou-se a colheita do segundo ano, operação esta que continuou sendo efetuada até 27 de maio de 1942, quando a experiência foi dada por encerrada.

Comparando-se os "stands" anotados no princípio da colheita dos dois anos, verificou-se que, praticamente, não houve redução.

a) 1940/41

No quadro II são apresentados os resultados gerais do primeiro ano. A análise estatística do ensaio revela que a variedade n.º 38 foi superior às outras. A variedade n.º 14 também foi estatisticamente superior às de ns. 45 e 39. Entre estas duas últimas não houve diferença significativa de produção.

b) 1941/42

Os resultados do segundo ano de produção são apresentados no quadro III.

A análise estatística da produção do ensaio revelou, como no primeiro ano, diferenças altamente significantes, concluindo-se que a variedade n.º 38 foi superior às variedades ns. 14 e 39, não diferindo significativamente da variedade n.º 45.

Pelo quadro IV verificamos que, do primeiro para o segundo ano, houve um sensível aumento de produção, destacando-se nesse ponto a variedade n.º 45, que teve a sua produção elevada de 86%.

3 — Ensaio n.º 15, na Est. Exp. de Pindorama

Este ensaio foi semeado a 17 de dezembro, iniciando-se a germinação a 26 do mesmo mês; as replantas e o desbaste foram efetuados, respectivamente, a 7 e 15 de janeiro de 1941. As colheitas se iniciaram em meados de maio e se prolongaram até setembro. Terminados os trabalhos do primeiro ano, deixou-se a experiência para ser observada também no segundo, verificando-se que não houve qualquer redução no "stand".

Até o final, o ensaio se mostrou com bom aspecto de sanidade e bom desenvolvimento.

QUADRO IV

ENSAIO N.º 15 — PINDORAMA — 1940/41

| VARIEDADE | 14 | 38 | 39 | 45 | Média | Dif. mínima P=0,05 |
|------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|--------------------------|
| Prod. média p/ canteiro-Kg.. | 10,92 | 14,19 | 10,05 | 8,68 | 10,96 | 1,66 |
| Kg por hectare | 1820 | 2360 | 1670 | 1450 | 1820 | 270 |
| Resultado em % sobre V-38.. | -25 | 100 | -29 | -39 | — | — |
| Res. em % sobre a média.... | -8 | 29 | 0 | -21 | 100 | — |

QUADRO V

ENSAIO N.º 15 — PINDORAMA — 1941/42

| VARIEDADE | 14 | 38 | 39 | 45 | Média |
|-------------------------------------|------|------|------|------|-------|
| Prod. média p/ canteiro-Kg | 1,38 | 1,35 | 1,28 | 2,31 | 1,58 |
| Res. em % da prod. do 1.º ano | -87 | -90 | -87 | -73 | — |
| Kg por hectare | 230 | 220 | 210 | 380 | 260 |
| Resultado em % sobre V-38 | 2 | 100 | -5 | 71 | — |
| Res. em % sobre a média..... | -13 | -15 | -18 | 46 | 100 |

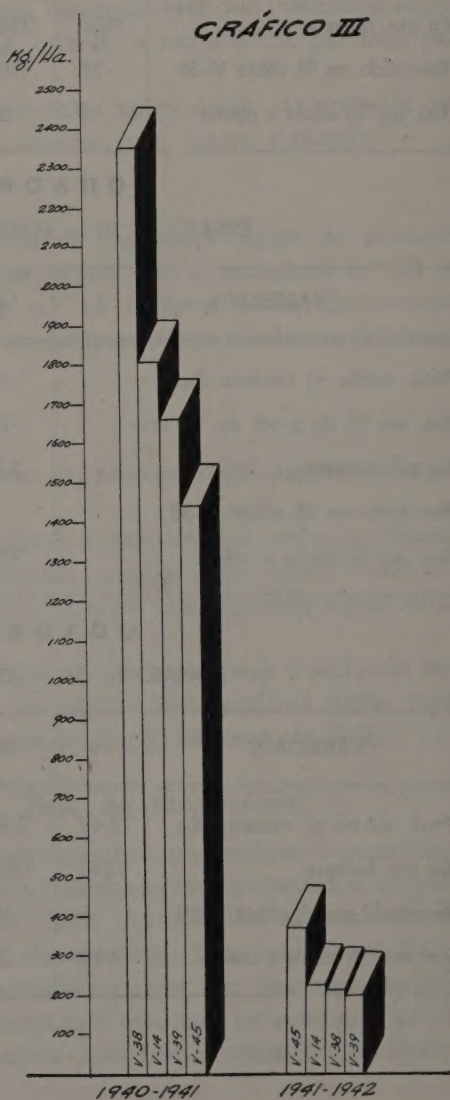
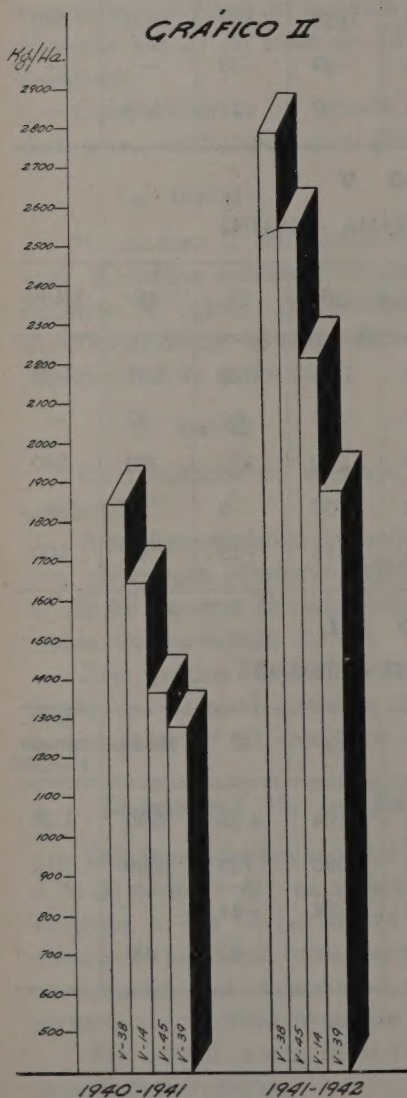
QUADRO VI

ENSAIO N.º 16 — TIETÊ — 1941/42

| VARIEDADE | 14 | 38 | 39 | 45 | Média | Dif. mínima P=0,05 |
|------------------------------|------|------|------|------|-------|--------------------------|
| Prod. média p/ canteiro-Kg.. | 7,47 | 7,82 | 5,94 | 4,39 | 6,40 | 1,26 |
| Kg por hectare | 1240 | 1300 | 990 | 730 | 1060 | 210 |
| Resultado em % sobre V-38.. | -5 | 100 | -24 | -44 | — | — |
| Res. em % sobre a média.... | 17 | 22 | -7 | -32 | 100 | — |

*RESULTADOS DO ENSAIO
Nº 14 EM
RIBEIRÃO PRETO*

*RESULTADOS DO ENSAIO
Nº 15 EM
PINDORAMA*



a) 1940/41

No quadro IV estão os resultados gerais do primeiro ano de produção. A análise estatística do ensaio apresentou resultados altamente significantes, revelando a variedade n.º 38 como superior. Entre as variedades ns. 14 e 39 não houve diferença significativa, sendo, entretanto, a primeira superior à de n.º 45.

b) 1941/42

Os resultados finais de produção do segundo ano são apresentados no quadro V. A análise estatística não revelou significância.

No mesmo quadro são encontradas as produções do segundo ano expressas em % sobre as do primeiro; o decréscimo foi muito sensível, especialmente na variedade n.º 38.

TERCEIRA SÉRIE DE ENSAIOS

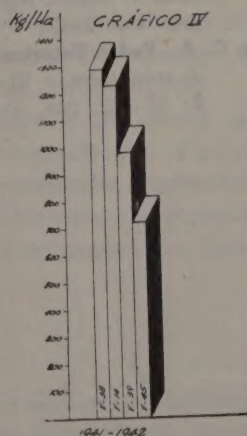
1 — Ensaio n.º 16, na Est. Exp. de Tietê

Semeados em outubro de 1941, este ensaio foi observado somente durante um ano agrícola, conforme se disse anteriormente. As colheitas foram efetuadas a partir de março de 1942 e se prolongaram até dezembro.

No quadro VI encontram-se os dados finais de produção deste ensaio, que apresentou resultados bastante significativos. As variedades ns. 38 e 14 foram superiores às outras, mas não apresentaram entre si diferença significativa de produção. A variedade n.º 45 foi também inferior à de n.º 39.

RESULTADOS GERAIS OBTIDOS

Pelo estudo geral dos resultados dos ensaios, verifica-se que, para o primeiro ano de produção (nas quatro experiências consideradas), as variedades ns. 38 e 14 se revelaram superiores, o que vem confirmar os resultados obtidos anteriormente para Campinas e Ribeirão Preto. No

RESULTADOS DO ENSAIO N.º 16
EM
TIETÊ

segundo ano de produção se destacam as variedades ns. 38 e 45; esta última, já em outros ensaios, revelou essa particularidade interessante de ser muito mais produtiva no segundo que no primeiro ano, por apresentar uma maior resistência durante o período sêco.

A variedade n.º 39 se tem mostrado inferior às de ns. 14 e 38.

CONCLUSÕES

Em conclusão, para as zonas de Campinas, Ribeirão Preto, Pindorama e Tietê, somos levados a aconselhar o plantio principalmente das variedades ns. 38 e 14, cujas produções, como se vê pelo que atrás ficou consignado, são as mais satisfatórias.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos Srs. Chefes das Estações Experimentais, onde foram estas experiências instaladas, o concurso prestado, e ao Sr. C. A. Krug, a revisão do texto.

LITERATURA CITADA

1. **Krug, C. A. e Pedro Teixeira Mendes** — Melhoramento da mamoneira. I — Plano geral dos trabalhos em execução nas Secções de Genética e Plantas Oleaginosas do Instituto Agrônômico do Estado de S. Paulo. *Bragantia* 2: 129-154, gráf. 1-3. 1942.
2. **Krug, C. A., Pedro Teixeira Mendes e O. Ferreira de Sousa** — Melhoramento da mamoneira — III — Primeira série de ensaios de variedades. *Bragantia* 3: 85-122, figs. 1-11, gráf. I-VI. 1943.

MELHORAMENTO DA MAMONEIRA

(*Ricinus communis* L.)

V — Primeira Série de Ensaio de Linhagens e Variedades
(1938/39 e 1939/40)

Pedro Teixeira Mendes
O. Ferreira de Sousa

INTRODUÇÃO

1 — Generalidades

Em publicação anterior (2) foram apresentados os resultados obtidos de uma série de ensaios comparativos entre variedades de mamona realizados de 1937 a 1939 nas Estações Experimentais de Campinas, Ribeirão Preto, Pindorama e Tietê; na presente, serão analisados os resultados de ensaios comparativos entre duas variedades incluídas nos ensaios anteriores e algumas linhagens isoladas durante os trabalhos de melhoramento. Estes ensaios foram realizados nas mesmas Estações Experimentais que os anteriores, nos anos de 1938 a 1940.

A execução de tais experiências obedece a um plano geral de trabalhos, consoante já se fez constar anteriormente (1). As linhagens obtidas são comparadas com as variedades comerciais atualmente consideradas melhores e, se se mostrarem economicamente superiores, as suas sementes serão multiplicadas para distribuição aos lavradores, em substituição às daquelas variedades.

2 — Linhagens incluídas

Ao se estudar, em 1937-38, as progênies obtidas de plantas selecionadas no ano agrícola anterior, verificou-se a existência de algumas bastante uniformes, produtivas e portadoras de uma série de outros caracteres que muito as recomendavam; as sementes autofecundadas das melhores plantas de cada uma foram misturadas, constituindo-se, assim, uma série de linhagens para futuro estudo comparativo.

Dessa forma, foram isoladas as linhagens que receberam os seguintes números: 3, 7, 12, 13, 15, 23, 24, 25, 26, 30, 32, 34, 36, 38, 29, 41, 42 e 49 (de porte anão); 94, 96, 97, 98 e 100 (de porte médio) e 50, 84, 90, 116, 117, 118, 121, 126 e 132 (de porte alto). Todas as linhagens de porte médio se originaram de plantas da variedade n.º 28 (*Borboniensis arborea*), cujas sementes primitivas foram importadas da França e colhidas, provavelmente, de culturas nas colônias africanas.

No quadro I encontram-se dados referentes às produções e às percentagens de óleo dessas linhagens e as variedades que lhes deram origem.

3 — Plano geral dos ensaios

Para os ensaios de linhagens de porte anão foram empregadas, como contrôles, as variedades números 38 e 39. Em vista do grande número de linhagens incluídas nestas experiências, as variedades entraram duas vezes em cada repetição. De cada tratamento foram plantadas cinco repetições formadas, cada uma, por uma linha de 10 plantas. As distâncias foram de 2,00 m entre as linhas por 1,50 m entre plantas nas linhas. Lateralmente, foram semeadas linhas de bordadura da variedade n.º 39. A adubação destes ensaios foi feita na seguinte base, por hectare: Superfósforo — 200 kg, Sulfato de Amônio — 100 kg e Cloreto de Potássio — 50 kg.

Nos ensaios ns. 11 (na E. E. de Pindorama) e 12 (na E. E. de Tietê) somente foram incluídas, respectivamente, 15 e 13 linhagens. Dada a pequena quantidade de sementes de que se dispunha, não foram incluídas naquele as linhagens ns. 15, 32 e 39 e neste, as de ns. 15, 30, 32, 34 e 39. A distribuição dos tratamentos pelo ensaio obedeceu ao sistema de blocos ao acaso.

O plano geral dos ensaios de linhagens médias e altas foi idêntico ao dos anteriores, de linhagens anãs, sendo as distâncias de 3,00 m entre linhas e 2,00 m entre plantas nas linhas.

No ensaio n.º 9, de linhagens altas (na E. E. de Ribeirão Preto), não foi incluída a de n.º 90.

Os ensaios de linhagens médias e os de altas foram observados durante o ano agrícola de 1938-39, após o que foram eliminados; o n.º 8, de linhagens anãs, foi também eliminado após o primeiro ano de produção, ao passo que os demais permaneceram no campo para observações no segundo ano (1939-40).

QUADRO I

| LINHAGEM N.º | DA VARIEDADE N.º | Produção média por planta da progenie original (Kg.) | %, MÉDIA DE ÓLEO | |
|-----------------|---------------------|---|------------------|------------|
| | | | Nas sementes | No albumem |
| ANAS | | | | |
| 3 | 14 | 0,410 | 47,94 | 64,93 |
| 7 | 15 | 0,405 | 48,03 | 64,99 |
| 12 | 38 | 0,434 | 48,08 | 65,41 |
| 13 | 38 | 0,440 | 47,84 | 64,74 |
| 15 | 38 | 0,495 | 49,01 | 65,80 |
| 23 | 39 | 0,562 | 48,61 | 65,04 |
| 24 | 39 | 0,602 | 48,75 | 64,94 |
| 25 | 39 | 0,596 | 47,61 | 64,90 |
| 26 | 39 | 0,606 | 48,98 | 65,48 |
| 30 | 39 | 0,551 | 48,15 | 63,14 |
| 32 | 39 | 0,594 | 48,14 | 65,01 |
| 34 | 39 | 0,669 | 47,99 | 64,48 |
| 36 | 39 | 0,606 | 46,63 | 63,31 |
| 38 | 39 | 0,640 | 45,96 | 63,04 |
| 39 | 39 | 0,685 | 48,64 | 65,17 |
| 41 | 39 | 0,590 | 48,46 | 65,10 |
| 42 | 39 | 0,571 | 49,20 | 65,70 |
| 49 | 45 | 0,652 | 47,19 | 63,24 |
| MÉDIAS | | | | |
| 94 | 28 | 1,518 | 51,08 | 68,06 |
| 96 | 28 | 1,301 | 51,96 | 68,72 |
| 97 | 28 | 1,308 | 51,98 | 67,94 |
| 98 | 28 | 1,137 | 52,66 | 68,51 |
| 100 | 28 | 1,005 | 53,16 | 69,84 |
| ALTAS | | | | |
| 50 | 2 | 1,281 | 51,64 | 65,22 |
| 84 | 20 | 1,820 | 53,61 | 68,03 |
| 90 | 25 | 1,767 | 51,53 | 66,73 |
| 116 | 34 | 1,696 | 50,77 | 67,13 |
| 117 | 34 | 1,491 | 52,48 | 67,62 |
| 118 | 34 | 1,556 | 52,47 | 66,97 |
| 121 | 34 | 1,647 | 50,73 | 65,88 |
| 126 | 35 | 1,560 | 52,37 | 67,47 |
| 132 | 35 | 1,513 | 51,28 | 66,50 |

Os tratos culturais efetuados nestas experiências foram aqueles normais a uma cultura bem conduzida ; não se fez qualquer adubação complementar nos ensaios que tiveram a duração de dois anos agrícolas.

ENSAIOS DE LINHAGENS E VARIEDADES DE PORTE ANÃO

1 — Ensaio n.º 5, na E. E. de Campinas

Este ensaio foi instalado um pouco tardiamente, a 12 de dezembro de 1938 ; a germinação iniciou-se a 20 do mesmo mês, fazendo-se o desbaste a 9 de janeiro de 1939. A 22 de maio dêsse ano efetuou-se a primeira, e a 25 de outubro, a última colheita do primeiro ano de produção. A 21 de fevereiro de 1940 iniciou-se a colheita do segundo ano, que se prolongou até princípios de junho.

a) 1938/39

No quadro II estão resumidos os dados do primeiro ano de produção. A análise dos resultados revelou que as diferenças encontradas não são estatisticamente significantes.

QUADRO II
ENSAIO N.º 5 — CAMPINAS — 1938/39

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | RESULTADO EM % SÔBRE | |
|------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|------|
| | | | V-38 | V-39 |
| L-49 | 1,59 | 530 | -34 | -29 |
| L-25 | 1,62 | 540 | -32 | -27 |
| L-13 | 1,67 | 560 | -30 | -25 |
| L-34 | 1,67 | 560 | -30 | -25 |
| L-38 | 1,92 | 640 | -20 | -14 |
| L-32 | 1,95 | 650 | -19 | -13 |
| L-23 | 2,12 | 710 | -11 | - 5 |
| L-26 | 2,12 | 710 | -11 | - 5 |
| L-15 | 2,17 | 720 | - 9 | - 3 |
| V-39 | 2,23 | 740 | - 7 | 100 |
| L-7 | 2,27 | 760 | - 5 | 2 |
| V-38 | 2,39 | 800 | 100 | 7 |
| L-39 | 2,40 | 800 | 100 | 8 |
| L-12 | 2,42 | 810 | 1 | 8 |
| L-3 | 2,55 | 850 | 7 | 14 |
| L-42 | 2,62 | 870 | 10 | 17 |
| L-41 | 2,81 | 940 | 17 | 26 |
| L-36 | 2,87 | 960 | 20 | 29 |
| L-24 | 2,94 | 980 | 23 | 32 |
| L-30 | 2,97 | 990 | 24 | 33 |
| Média..... | 2,26 | 760 | — | — |

RESULTADOS DO ENSAIO Nº 5

EM

CAMPINAS

GRÁFICO I



b) 1939/40

No quadro III acham-se resumidos os dados referentes ao segundo ano de produção.

Com relação ao "stand" da colheita do 1.º ano verifica-se que, em apenas 4 linhagens, houve uma redução superior a 15%, sendo que o maior número delas teve uma redução inferior a 10%.

Analizando estatisticamente os resultados, observa-se que algumas diferenças de produção foram significantes, podendo-se concluir que as linhagens ns. 42 e 39 foram superiores à variedade n.º 38. Com relação à variedade n.º 39 apenas foi inferior a linhagem n.º 15. As demais não diferiram significativamente em produção, de qualquer das variedades de controle.

A linhagem n.º 42 foi superior às de ns. 3, 7, 12, 13, 15, 25, 30, 34, 38 e 49.

Pela 5.ª coluna do quadro III se tem a redução em % registrada na produção média do segundo ano com relação à do primeiro. A variedade número 38 se mostrou percentualmente menos produtiva que a variedade número 39. Apresentaram pequenas reduções esta variedade e as linhagens números 26, 32, 34, 42 e 49.

Comparando-se os dados dos dois anos, destacam-se, como melhores linhagens, as de ns. 42, 24, 41 e 36. Todas estas apresentaram produções superiores às das duas variedades de controle.

2 — Ensaio n.º 8, na Est. Exp. de Ribeirão Preto — 1938-39

Este ensaio foi semeado a 22 de dezembro de 1938, fazendo-se as replantas a 25 de janeiro de 1939 e o desbaste a 1 de fevereiro; a 3 de julho iniciou-se a colheita, que se prolongou até 21 de novembro. A experiência decorreu normalmente, notando-se, entretanto, um ataque relativamente intenso de jacídeos, nas folhas, quando as plantas eram ainda novas. Devido à alta redução do "stand" este ensaio foi eliminado após a produção do primeiro ano.

No quadro IV estão resumidos os dados de produção, cuja análise estatística revelou a existência de diferenças significantes.

Com relação à variedade n.º 39, foi superior a linhagem n.º 13 e inferiores as de ns. 7 e 49; estas também foram inferiores à variedade n.º 38.

As linhagens ns. 13 e 24 se destacaram como as melhores.

QUADRO III

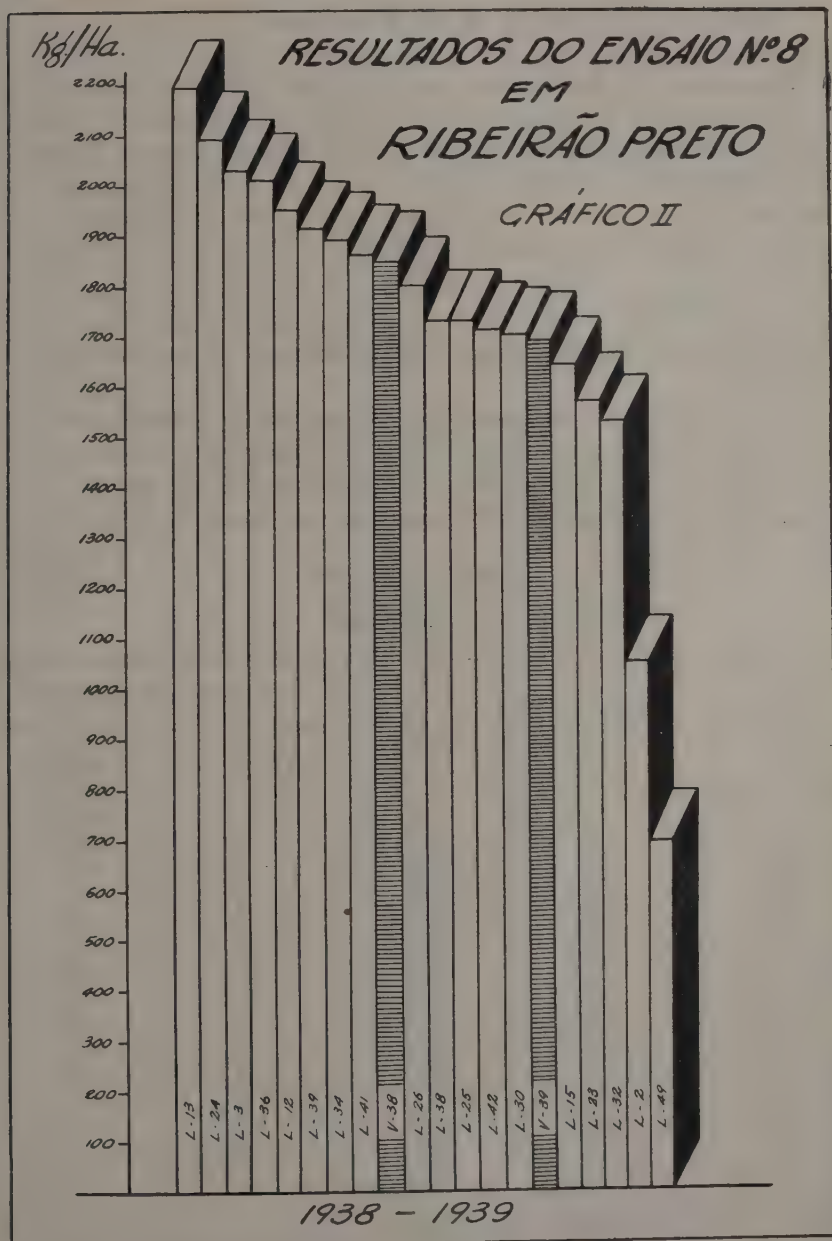
ENSAIO N.º 5 — CAMPINAS — 1939/40

| TRATAMENTO | Redução do "stand" em % | Produção média por canteiro Kg | Resultado em % da produção do 1.º ano | Kg por hectare | RESULTADO EM % SOBRE | |
|--------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------|----------------------|------|
| | | | | | V-38 | V-39 |
| L-15 | 18 | 0,84 | -61 | 280 | -31 | -50 |
| L-12 | 8 | 1,09 | -55 | 360 | -10 | -36 |
| L-3 | 0 | 1,15 | -55 | 380 | -5 | -32 |
| L-38 | 42 | 1,15 | -40 | 380 | -5 | -32 |
| L-7 | 39 | 1,19 | -48 | 400 | -2 | -30 |
| V-38 | 2 | 1,21 | -49 | 400 | 100 | -29 |
| L-25 | 12 | 1,23 | -24 | 410 | 2 | -24 |
| L-13 | 8 | 1,33 | -20 | 440 | 10 | -21 |
| L-34 | 12 | 1,36 | -19 | 450 | 12 | -20 |
| L-30 | 8 | 1,38 | -54 | 460 | 14 | -18 |
| L-49 | 22 | 1,49 | -6 | 500 | 23 | -12 |
| L-32 | 8 | 1,61 | -18 | 540 | -33 | -5 |
| L-23 | 2 | 1,66 | -22 | 550 | 37 | -2 |
| V-39 | 3 | 1,69 | -24 | 560 | 40 | 100 |
| L-26 | 8 | 1,78 | -16 | 590 | 47 | 5 |
| L-36 | 8 | 1,78 | -38 | 590 | 47 | 5 |
| L-24 | 0 | 1,83 | -38 | 610 | 51 | 8 |
| L-41 | 6 | 1,89 | -33 | 630 | 56 | 12 |
| L-39 | 6 | 2,04 | -15 | 680 | 68 | 21 |
| L-42 | 12 | 2,25 | -14 | 750 | 86 | 33 |
| Média | — | 1,50 | — | 500 | — | — |
| Dif. Mínima = 0,05 | — | 0,68 | — | 230 | — | — |

QUADRO IV

ENSAIO N.º 8 — RIBEIRÃO PRETO — 1938/39

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | RESULTADO EM % SÔBRE | |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|------|
| | | | V-38 | V-39 |
| L-49 | 2,12 | 710 | -62 | -59 |
| L-7 | 3,17 | 1060 | -43 | -38 |
| L-32 | 4,63 | 1540 | -17 | - 9 |
| L-23 | 4,73 | 1580 | -15 | - 7 |
| L-15 | 4,96 | 1650 | -11 | - 3 |
| V-39 | 5,10 | 1700 | - 9 | 100 |
| L-30 | 5,12 | 1710 | - 9 | 100 |
| L-42 | 5,15 | 1720 | - 8 | 1 |
| L-25 | 5,21 | 1740 | - 7 | 2 |
| L-38 | 5,22 | 1740 | - 7 | 2 |
| L-26 | 5,44 | 1810 | - 3 | 6 |
| V-38 | 5,59 | 1860 | 100 | 10 |
| L-41 | 5,61 | 1870 | 100 | 10 |
| L-34 | 5,71 | 1900 | 2 | 12 |
| L-39 | 5,76 | 1920 | 3 | 13 |
| L-12 | 5,87 | 1960 | 5 | 15 |
| L-36 | 6,05 | 2020 | 8 | 19 |
| L-3 | 6,12 | 2040 | 9 | 20 |
| L-24 | 6,31 | 2100 | 13 | 24 |
| L-13 | 6,59 | 2200 | 18 | 29 |
| Média..... | 5,22 | 1740 | — | — |
| Dif. Mín. = 0,05.. | 1,29 | 430 | — | — |



3 — Ensaio n.º 11, na E. E. de Pindorama

Semeados a 21 de dezembro de 1938, teve início a germinação a 30 do mesmo mês; a 30 de janeiro de 1939 procedeu-se ao desbaste. A primeira colheita foi feita a 9 de junho e, a 30 de outubro, foi considerada terminada a produção do primeiro ano. A 15 de fevereiro de 1940 iniciou-se a colheita do segundo ano, a qual foi encerrada a 2 de julho, quando se eliminou o ensaio.

a) 1938/39

No quadro V se acham os dados referentes ao primeiro ano de produção.

Concluiu-se que, com relação às variedades de controle, se revelaram superiores as linhagens ns. 38 e 41, e inferiores, as de ns. 7 e 49. Todas as outras não diferiram significativamente em produção. A linhagem n.º 38 foi superior às demais, só não diferindo da de n.º 41.

QUADRO V

ENSAIO N.º 11 — PINDORAMA — 1938/39

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | RESULTADO EM % SOBRE | |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|------|
| | | | V-38 | V-39 |
| L-49 | 6,86 | 2290 | -28 | -28 |
| L-7 | 6,92 | 2310 | -27 | -27 |
| L-30 | 9,09 | 3030 | -4 | -5 |
| L-42 | 9,09 | 3030 | -4 | -5 |
| L-12 | 9,22 | 3070 | -3 | -3 |
| L-13 | 9,46 | 3150 | 100 | -1 |
| V-38 | 9,49 | 3160 | 100 | 100 |
| V-39 | 9,51 | 3170 | 100 | 100 |
| L-24 | 9,60 | 3200 | 1 | 1 |
| L-26 | 9,82 | 3270 | 3 | 3 |
| L-36 | 9,84 | 3280 | 4 | 3 |
| L-23 | 9,85 | 3280 | 4 | 3 |
| L-25 | 9,91 | 3300 | 4 | 4 |
| L-34 | 10,00 | 3330 | 5 | 5 |
| L-3 | 10,04 | 3350 | 6 | 5 |
| L-41 | 10,93 | 3640 | 15 | 15 |
| L-38 | 11,43 | 3810 | 20 | 20 |
| Média..... | 9,47 | 3160 | — | — |
| Dif. Mín. = 0,05.. | 1,38 | 460 | — | — |

b) 1939/40

Os dados relativos à produção do segundo ano, que revelaram a existência de diferenças significantes, encontram-se no quadro VI.

As linhagens ns. 7, 23, 41 e 49 mostraram-se, neste segundo ano, superiores à variedade n.º 38 ; com relação à variedade n.º 39, foi inferior a linhagem n.º 12.

A terceira coluna do quadro VI mostra a sensível redução em % verificada na produção do segundo ano.

Comparando-se os dados dos dois anos de produção podemos destacar, como melhores, as linhagens ns. 41, 38, 23, 34, 24 e 36. Três destas linhagens (41, 24 e 36) estão também colocadas entre as 4 melhores de Campinas.

QUADRO VI

ENSAIO N.º 11 — PINDORAMA — 1939/40

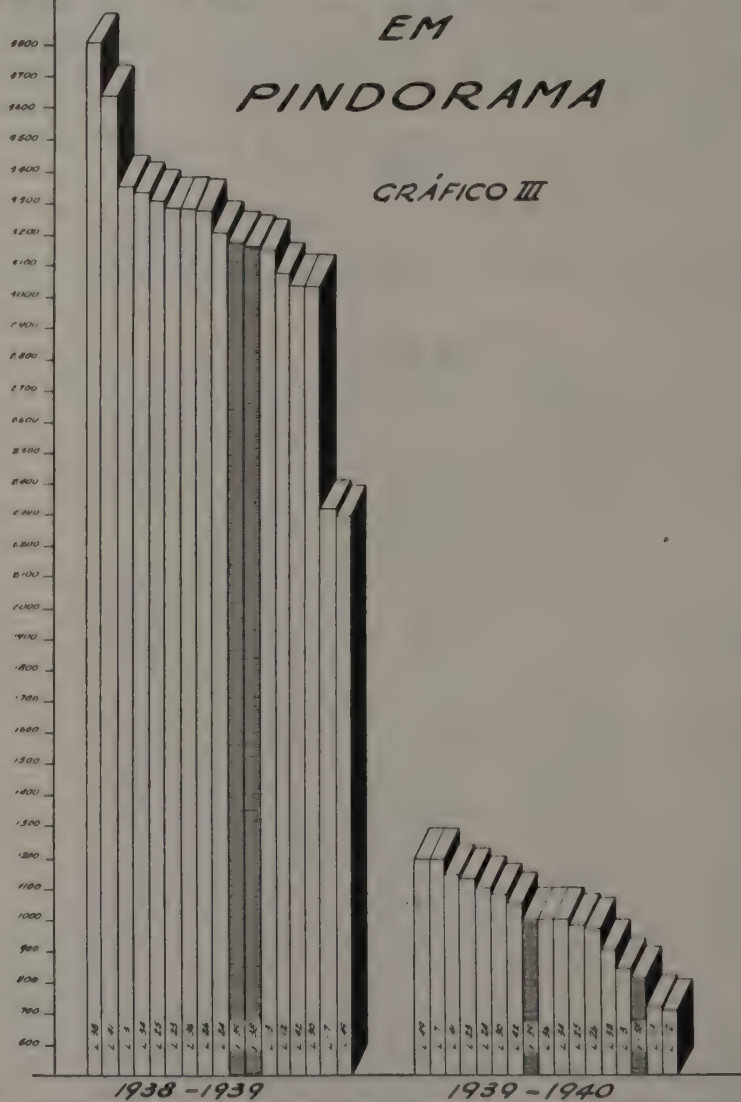
| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Resultado em % da produção do 1.º ano | Kg por hectare | RESULTADO EM % SÔBRE | |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|------|
| | | | | V-38 | V-39 |
| L-12 | 2,13 | -77 | 710 | -13 | -30 |
| L-13 | 2,17 | -77 | 720 | -11 | -29 |
| V-38 | 2,44 | -75 | 810 | 100 | -20 |
| L-3 | 2,53 | -75 | 840 | 4 | -17 |
| L-38 | 2,71 | -74 | 900 | 11 | -11 |
| L-26 | 2,92 | -70 | 970 | 20 | -4 |
| L-25 | 2,93 | -71 | 980 | 20 | -4 |
| L-34 | 3,02 | -70 | 1010 | 24 | -1 |
| L-36 | 3,02 | -69 | 1010 | 24 | -1 |
| V-39 | 3,04 | -69 | 1010 | 24 | 100 |
| L-42 | 3,16 | -65 | 1050 | 29 | 4 |
| L-30 | 3,24 | -64 | 1080 | 33 | 6 |
| L-24 | 3,31 | -66 | 1100 | 36 | 9 |
| L-23 | 3,39 | -66 | 1130 | 39 | 11 |
| L-41 | 3,41 | -69 | 1140 | 40 | 12 |
| L-7 | 3,57 | -49 | 1190 | 46 | 17 |
| L-49 | 3,57 | -48 | 1190 | 46 | 17 |
| Média | 2,97 | — | 990 | — | — |
| Df. Mín. = 0,05 | 0,88 | — | 290 | — | — |

Convém ainda notar o comportamento das linhagens ns. 7 e 49 comparado com o das variedades que lhes deram origem (ns. 15 e 45, respectivamente) ; as duas linhagens, inferiores no primeiro e superiores

Hg/ha.

RESULTADOS DO ENSAIO Nº 11 EM PINDORAMA

GRÁFICO III



no segundo ano à variedade n.º 38, foram as que apresentaram menor redução na produção. Em ensaios realizados na Estação Experimental de Pindorama, em 1937-38 e 1938-39, as referidas variedades ns. 15 e 45 apresentaram aumento na produção do segundo ano sobre a do primeiro, de cerca de 11% e 25%, respectivamente.

4 — Ensaio n.º 12, na E. E. de Tietê

Este ensaio foi instalado a 12 de janeiro de 1939, iniciando-se a germinação a 23 do mesmo mês; a 20 de fevereiro procedeu-se ao desbaste. O início do florescimento se deu a 18 de março, realizando-se a primeira colheita a 5 de agosto, operação esta que se prolongou até meados de novembro. Deixado para observações no segundo ano de produção, teve sua segunda colheita iniciada a 13 de agosto de 1940 e terminada a 19 de outubro.

a) 1938/39

No quadro VII estão os resultados referentes à produção. A análise estatística desses resultados revelou que não se constatarem diferenças significantes de produção.

QUADRO VII
ENSAIO N.º 12 — TIETÊ — 1938/39

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | RESULTADO EM % SÔBRE | |
|------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|------|
| | | | V-38 | V-39 |
| L-49 | 3,11 | 1040 | -26 | -21 |
| L-23 | 3,38 | 1130 | -20 | -15 |
| L-42 | 3,54 | 1180 | -16 | -10 |
| L-41 | 3,57 | 1190 | -16 | -10 |
| L-36 | 3,61 | 1200 | -15 | -9 |
| L-7 | 3,62 | 1210 | -15 | -8 |
| V-39 | 3,95 | 1320 | -7 | 100 |
| L-26 | 4,15 | 1380 | -2 | 5 |
| V-38 | 4,23 | 1410 | 100 | 7 |
| L-25 | 4,25 | 1420 | 100 | 7 |
| L-24 | 4,28 | 1430 | 1 | 8 |
| L-38 | 4,54 | 1510 | 7 | 15 |
| L-12 | 4,66 | 1560 | 10 | 18 |
| L-3 | 4,94 | 1650 | 17 | 25 |
| L-13 | 4,94 | 1650 | 17 | 25 |
| Média | 4,05 | 1350 | - | - |

b) 1939/40

No segundo ano de produção, os resultados também não foram significativos. Do quadro VIII constam os dados finais da colheita e a redução da produção verificada no segundo ano.

As linhagens que se sobressaíram foram as de ns. 3, 13, 12 e 24.

QUADRO VIII

ENSAIO N.º 12 — TIETÊ — 1939/40

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Resultado em % da produção do 1.º ano | Kg por hectare | RESULTADO EM % SÔBRE | |
|-------------|---|--|-------------------|----------------------|------|
| | | | | V-38 | V-39 |
| L-25 | 1,91 | -55 | 640 | -19 | -13 |
| L-38 | 2,12 | -53 | 710 | -10 | - 4 |
| L-49 | 2,17 | -30 | 720 | - 8 | - 1 |
| V-39 | 2,20 | -44 | 730 | - 7 | 100 |
| L-23 | 2,36 | -30 | 790 | 100 | 7 |
| V-38 | 2,36 | -44 | 790 | 100 | 7 |
| L-36 | 2,38 | -34 | 790 | 1 | 8 |
| L-7 | 2,63 | -27 | 880 | 11 | 19 |
| L-41 | 2,70 | -24 | 900 | 14 | 23 |
| L-42 | 2,71 | -24 | 900 | 15 | 23 |
| L-12 | 2,89 | -38 | 960 | 22 | 31 |
| L-13 | 2,93 | -41 | 980 | 24 | 33 |
| L-26 | 2,93 | -29 | 980 | 24 | 33 |
| L-24 | 3,19 | -26 | 1060 | 35 | 45 |
| L-3 | 3,30 | -33 | 1100 | 40 | 50 |
| Média | 2,58 | — | 860 | — | — |

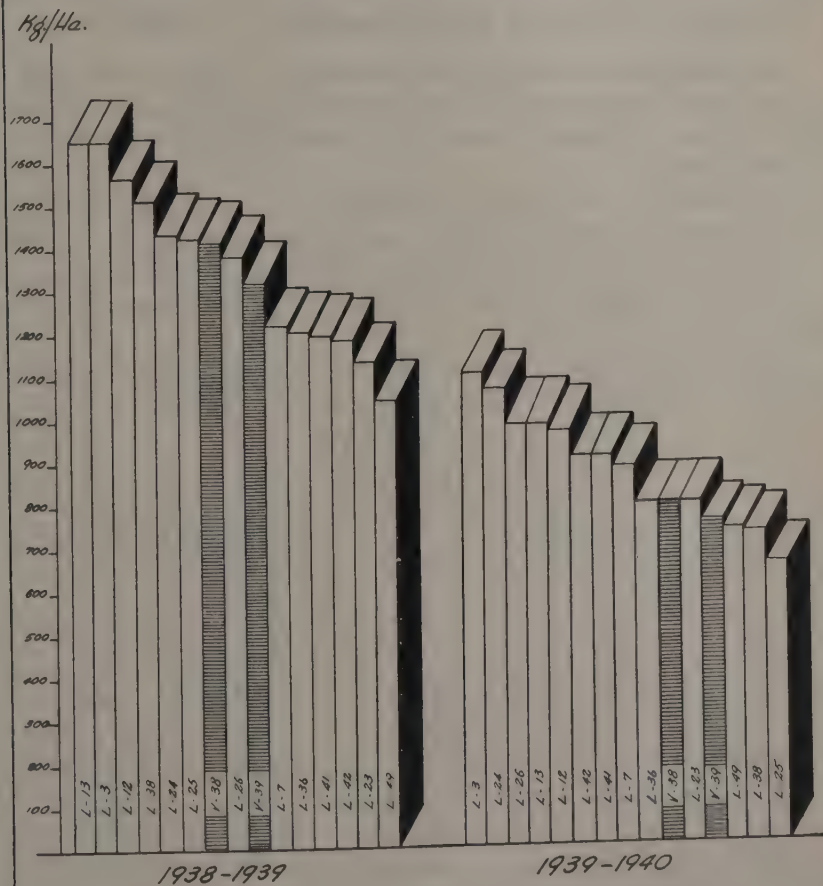
5 — Comentário geral sôbre os resultados obtidos

Observando-se o conjunto dos resultados obtidos nos quatro ensaios atrás descritos, não se pode chegar a conclusões definitivas sôbre a superioridade de determinadas linhagens com relação às variedades controle (ns. 38 e 39). O comportamento das linhagens, como era de se esperar, variou de um para outro lugar.

Em Campinas destacaram-se, como melhores, em ordem decrescente de valor, as linhagens ns. 42, 24, 41 e 36; em Ribeirão Preto, as linhagens ns. 13 e 24; em Pindorama, foram as de ns. 41, 38, 23, 24 e 36. Interessante é notar-se que as linhagens ns. 7 e 49, destacadas no segundo ano de produção neste último ensaio, se apresentaram inferiores nos demais, o que vem demonstrar que elas reagem de maneira

RESULTADOS DO ENSAIO Nº12 EM T I E T Ê

GRÁFICO IV



diferente aos diversos meios ambientes. Em Tietê foram as linhagens ns. 3, 13, 12 e 24 as mais produtivas. Entre as linhagens de maior capacidade geral de adaptação, devemos destacar a de n.º 24, que alcançou 2 segundos lugares, um quarto e um quinto.

As linhagens que nos ensaios aqui mencionados se mostraram mais promissoras deverão ser incluídas em novas experiências antes que se possa recomendá-las para substituir, com vantagem, as variedades comerciais ns. 38 e 39.

ENSAIOS DE LINHAGENS E VARIEDADES DE PORTE ALTO

1 — Ensaio n.º 7, na E. E. de Campinas — 1938-39

Este ensaio foi semeado a 23 de dezembro de 1938, iniciando-se a germinação a 2 de janeiro de 1939 e fazendo-se o desbaste a 17 dêste mês. A primeira colheita foi feita a 17 de maio, operação esta terminada a 6 de outubro.

No quadro IX acham-se os dados relativos à produção do ensaio. A análise estatística permitiu concluir que a linhagem n.º 121 foi superior às variedades ns. 2 e 3. Superiores a esta última foram ainda as linhagens ns. 116 e 118, enquanto que as de ns. 126 e 132 foram inferiores à variedade n.º 2.

Não houve diferenças significativas de produção entre as linhagens ns. 116, 117, 118 e 121, tôdas originárias da variedade n.º 34.

QUADRO IX

ENSAIO N.º 7 — CAMPINAS — 1938/39

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | RESULTADO EM % SÔBRE | |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|-----|
| | | | V-3 | V-2 |
| L-126 | 4,13 | 690 | -26 | -39 |
| L-132 | 4,17 | 690 | -26 | -38 |
| V-3 | 5,61 | 930 | 100 | -17 |
| L-90 | 5,64 | 940 | 100 | -17 |
| V-2 | 6,75 | 1120 | 20 | 100 |
| L-84 | 6,96 | 1160 | 24 | 3 |
| L-50 | 7,19 | 1200 | 28 | 6 |
| L-117 | 7,51 | 1250 | 34 | 11 |
| L-118 | 7,68 | 1280 | 37 | 14 |
| L-116 | 8,24 | 1370 | 47 | 2 |
| L-121 | 9,34 | 1560 | 65 | 38 |
| Médias | 6,66 | 1110 | — | — |
| Dif. Mín. = 0,05... | 1,99 | 330 | — | — |

2 — Ensaio n.º 9, na E. E. de Rib. Preto — 1938-39

Este ensaio, semeado a 22 de dezembro de 1938, teve iniciada a germinação a 1 de janeiro de 1939, fazendo-se o desbaste a 25 deste mesmo mês. A 7 de março apareceram as primeiras flores e a 15 de maio foi efetuada a primeira colheita; esta colheita se prolongou até 15 de dezembro.

No quadro X acham-se os dados finais de produção.

Houve diferenças estatisticamente significantes, concluindo-se que as linhagens ns. 121, 118, 117, 116 e 84 são superiores às variedades de controle ns. 2 e 3; inferior às mesmas é a linhagem n.º 132.

QUADRO X

ENSAIO N.º 9 — RIBEIRÃO PRETO — 1938/39

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | RESULTADO EM % SOBRE | |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|-----|
| | | | V-3 | V-2 |
| L-132 | 8,92 | 1490 | -20 | -28 |
| L-126 | 10,43 | 1740 | - 6 | -16 |
| V-3 | 11,10 | 1850 | 100 | -10 |
| L-80 | 12,09 | 2010 | 9 | - 2 |
| V-2 | 12,36 | 2060 | 11 | 100 |
| L-84 | 15,53 | 2590 | 40 | 26 |
| L-117 | 15,87 | 2640 | 43 | 28 |
| L-116 | 16,36 | 2730 | 47 | 32 |
| L-118 | 16,83 | 2800 | 52 | 36 |
| L-121 | 17,04 | 2840 | 53 | 38 |
| Médias | 13,65 | 2270 | — | — |
| Dif. Mín. = 0,05.. | 1,99 | 330 | — | — |

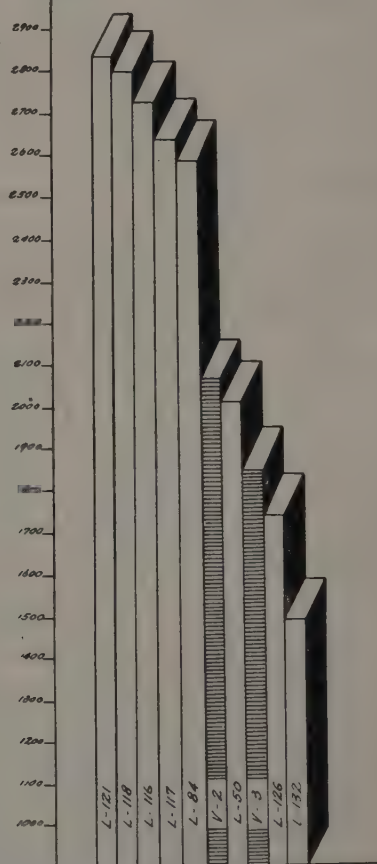
3 — Comentário geral sobre os resultados

Comparando-se os resultados obtidos com estes 2 ensaios, verifica-se que as linhagens ns. 116, 118 e 121 se revelaram superiores. Em Ribeirão Preto também se destacaram as de ns. 117 e 84. A linhagem n.º 132, em ambos os ensaios, se mostrou inferior, fato este que se notou em Campinas também com a linhagem n.º 126.

Comparando-se os dados absolutos, mais uma vez vamos verificar a influência da qualidade do solo sobre a produção; assim é que, em Ribeirão Preto, em terras boas, a menor produção obtida foi muito pouco inferior à maior de Campinas, onde as terras são bastante esgotadas.

RESULTADOS DO ENSAIO Nº9
EM
RIBEIRÃO PRETO
GRÁFICO VI

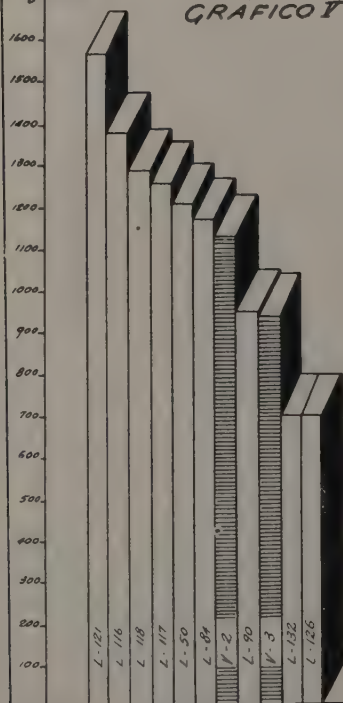
Kg/Ha.



1938-1939

RESULTADOS DO ENSAIO Nº7
EM
CAMPINAS
GRÁFICO V

Kg/Ha.



1938-1939

ENSAIOS DE LINHAGENS E VARIEDADES DE PORTE MÉDIO

1 — Ensaio n.º 6, na E. E. de Campinas — 1938-39

Este ensaio foi semeado a 12 de dezembro de 1938, iniciando-se a germinação a 20 do mesmo mês, tendo sido feito o desbaste a 9 de janeiro de 1939. A 19 deste mês iniciou-se o florescimento, fazendo-se a primeira colheita a 16 de março; a última colheita foi feita a 20 de outubro.

Estudando-se os resultados obtidos (quadro XI), verifica-se que as diferenças encontradas não têm significância estatística. Em números absolutos, tôdas as linhagens produziram mais que a variedade de contrôlo n.º 28.

QUADRO XI

ENSAIO N.º 6 — CAMPINAS — 1938/39

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | Resultado em % sobre |
|--------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|
| | | | V-28 |
| V-28 | 1,71 | 280 | 100 |
| L-96 | 2,01 | 330 | 17 |
| L-100 | 2,39 | 400 | 40 |
| L-98 | 2,79 | 460 | 63 |
| L-97 | 2,90 | 480 | 69 |
| L-94 | 3,24 | 540 | 89 |
| Médias | 2,51 | 410 | — |

2 — Ensaio n.º 10, na E. E. de Rib. Preto — 1938-39

Este ensaio foi semeado a 22 de dezembro de 1938, iniciando-se a germinação a 1 de janeiro de 1939 e fazendo-se o desbaste a 25 do mesmo mês. A 7 de março começou o florescimento; a primeira colheita foi feita a 3 de maio e a última a 19 de dezembro, quando se deu por terminada a experiência.

Da mesma forma que o ensaio n.º 6, os resultados deste ensaio (quadro XII) não foram significativos.

QUADRO XII

ENSAIO N.º 10 — RIBEIRÃO PRETO — 1938/39

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | Resultado em % sôbre |
|--------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|
| | | | V-28 |
| L-96 | 8,65 | 1440 | -18 |
| L-94 | 9,68 | 1610 | - 8 |
| L-100 | 10,27 | 1710 | - 3 |
| V-28 | 10,53 | 1750 | 100 |
| L-98 | 10,66 | 1780 | 1 |
| L-97 | 10,90 | 1820 | 3 |
| Médias | 10,11 | 1680 | — |

3 — Comentário geral sôbre os resultados obtidos

Em Ribeirão Preto, as produções se apresentaram bem maiores que em Campinas; nesta última Estação a variedade n.º 28 apresentou menor produção que qualquer das linhagens, enquanto que em Ribeirão Preto a sua produção sômente foi superada por duas linhagens (ns. 97 e 98) e, assim mesmo, em pequena escala.

RESUMO E DISCUSSÃO GERAL

1 — Como se disse no comêço desta publicação, a finalidade dos ensaios aqui apresentados foi de comparar diversas linhagens, isoladas durante os trabalhos de seleção, com as variedades comerciais hoje existentes em cultivo.

2 — Instalaram-se três grupos, compreendidos, respectivamente, por linhagens e variedades de porte anão, médio e alto. Dêstes três, apenas aquêles referentes às anãs foram observados durante 2 anos agrícolas consecutivos.

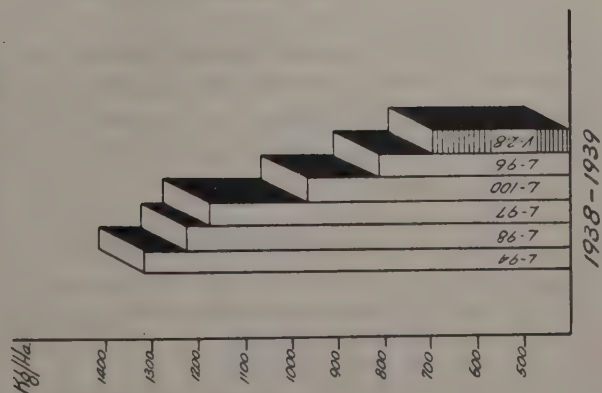
3 — As principais conclusões derivadas dêstes ensaios podem ser resumidas como segue:

a) Interpretação prática dos dados de produção

A análise dos dados de produção revela a existência de uma grande variabilidade de região para região e, nas variedades anãs, entre o primeiro e o segundo ano de produção. Êste fato vem demonstrar a

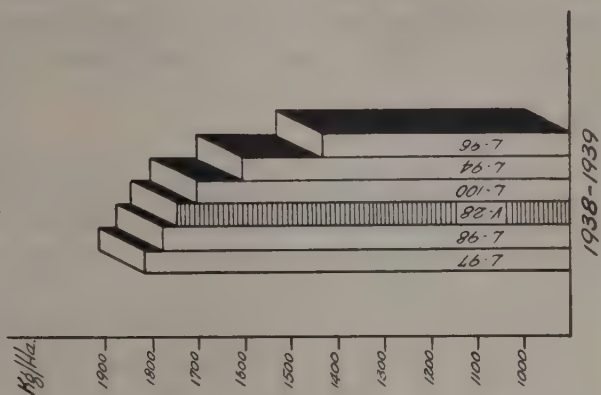
RESULTADOS DO ENSAIO Nº 6
EM
CAMPINAS

GRÁFICO VII



RESULTADOS DO ENSAIO Nº 10
EM
RIBEIRÃO PRETO

GRÁFICO VIII



necessidade de se prosseguir nos trabalhos de seleção regional, porquanto, com poucas exceções, uma mesma linhagem ou variedade reage de modo diverso em duas regiões diferentes. Para o nosso caso, as diferenças absolutas de produção entre um ensaio e outro nada representa, porquanto nos interessam mais as produções relativas entre as diversas linhagens e variedades dentro de cada ensaio.

b) **As melhores linhagens**

No conjunto dos ensaios de linhagens e variedades anãs verifica-se que apenas 2 linhagens foram completamente desclassificadas: ns. 30 e 32. Em Campinas destacaram-se, como melhores, as de ns. 42, 24, 41 e 36; em Ribeirão Preto, as de ns. 13 e 24; em Pindorama, as de ns. 41, 38, 23, 34, 24 e 36 e em Tietê, as de ns. 3, 13, 12 e 24.

Dentre as linhagens altas destacaram-se, como inferiores, as de ns. 50, 90, 121 e 132; as demais apresentaram resultados relativamente bons. Destas, destacaram-se em Campinas as de ns. 126 e 116; em Ribeirão Preto, estas duas e mais as de ns. 84, 117 e 118.

Entre as de porte médio, cujos resultados, apreciados estatisticamente, não são significantes, verifica-se que, em números absolutos, as linhagens se apresentaram mais promissoras que a variedade controle.

AGRADECIMENTOS

A execução dos ensaios aqui relatados foi possível devido, em grande parte, à boa vontade dos Srs. Chefes de Estações Experimentais, a quem apresentamos nossos agradecimentos.

Ao Sr. C. A. Krug, pelas sugestões apresentadas e pela revisão do texto, agradecemos também.

LITERATURA CITADA

1. **Krug, C. A. e Pedro Teixeira Mendes** — Melhoramento da Mamoneira, I — Plano geral dos trabalhos em execução nas Secções de Genética e Plantas Oleaginosas do Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo. *Bragantia* 2: 129-154, gráf. 1-3. 1942.
2. **Krug, C. A., Pedro Teixeira Mendes e O. Ferreira de Sousa** — Melhoramento da Mamoneira, III — Primeira série de ensaios de variedades. *Bragantia* 3: 85-122, figs. 1-11, gráf. I-VI. 1943.

MELHORAMENTO DA MAMONEIRA

(*Ricinus communis* L.)

VI — Segunda e Terceira Séries de Ensaio de Linhagens e Variedades (1940/41 e 1941/42)

Pedro Teixeira Mendes
O. Ferreira de Sousa

INTRODUÇÃO

1 — Generalidades

Com o trabalho n.º 5 (2), desta série sobre o melhoramento da mamoneira, nos foi dado apresentar os resultados obtidos com um grupo de quatro ensaios comparativos entre linhagens e variedades anãs nas Estações Experimentais de Campinas, Ribeirão Preto, Pindorama e Tietê.

Prosseguindo no desenvolvimento do programa de melhoramento dessa oleaginosa, elaborado em 1936 pelas Secções de Genética e Oleaginosas, foram instalados mais dois ensaios em 1940 e dois em 1941, cujos resultados são aqui apresentados.

Outros ensaios dessa natureza estão em andamento, visto que, para se chegar a conclusões definitivas, necessário se torna que sejam realizados durante vários anos e nas diferentes regiões do Estado. Os trabalhos de seleção prosseguirão sem interrupção, procedendo-se sempre ao isolamento de novas linhagens para estudos comparativos.

2 — Linhagens incluídas

Das linhagens estudadas na primeira série de ensaios, não foram incluídas aqui aquelas de porte alto e médio que, segundo nosso ponto de vista, não apresentam valor cultural apreciável e as de porte anão números 7, 23, 32 e 42, cujo comportamento nos ensaios anteriores não foi satisfatório.

Na terceira série também não foram incluídas as linhagens números 15 e 34.

Pelos trabalhos de seleção, executados em 1938-39, chegou-se a isolar cinco novas linhagens (ns. 168, 177, 176, 178 e 183). que foram incluídas nestas experiências, para estudo comparativo com as demais ; tôdas estas novas linhagens tiveram origem em plantas da variedade anã n.º 39.

3 — Plano geral dos ensaios

Como têrmo de comparação, foram incluídas as variedades comerciais anãs ns. 38 e 39 que, em cada repetição, aparecem duas vêzes, isto em vista do elevado número de linhagens. O número de repetições para cada tratamento (linhagens ou variedades) é de cinco ; a distribuição dos canteiros foi feita ao acaso, compondo-se cada um dêles de uma linha de 10 plantas às distâncias de 2,00 m entre linhas e de 1,50 m entre plantas nas linhas ; lateralmente foram semeadas linhas de bordadura, com a variedade anã n.º 38.

A adubação empregada foi na seguinte base, por hectare : superfosfato — 200 kg, sulfato de amônio — 100 kg e cloreto de potássio — 50 kg. Os adubos, convenientemente misturados, foram distribuídos pelos sulcos antes da sementeação.

Os ensaios ns. 16 e 17, da segunda série, foram observados durante dois anos agrícolas consecutivos (1940-41 e 1941-42), ao passo que os de ns. 18 e 19, da terceira série, só o foram durante um ano (1941-42).

Os tratos culturais e demais trabalhos agrícolas foram realizados de acôrdo com as práticas comuns na cultura da mamoneira e as colheitas, efetuadas com os cuidados indispensáveis.

4 — Quedas pluviométricas nos anos agrícolas de 1940-41 e 1941-42

No quadro I são encontradas as quedas pluviométricas verificadas nos anos de 1940 a 1942, nas zonas que, para as experiências aqui apresentadas, interessam.

QUADRO I
QUEDAS PLUVIOMÉTRICAS

| Estação Experimental | Anos | Jan. | Fev. | Março | Abril | Maio | Junho | Julho | Agosto | Set. | Out. | Nov. | Dez. | Total |
|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Campinas ... | 1940 | 247,1 | 383,7 | 129,8 | 30,7 | 87,7 | 25,4 | 1,6 | 0,8 | 28,1 | 91,5 | 171,4 | 147,1 | 1344,9 |
| | 1941 | 206,2 | 115,7 | 99,5 | 16,3 | 21,8 | 45,4 | 18,5 | 16,0 | 221,9 | 168,4 | 241,3 | 432,2 | 1603,2 |
| | 1942 | 231,6 | 114,3 | 137,0 | 111,9 | 25,2 | 50,7 | 64,2 | 0,0 | 36,6 | 41,8 | 94,2 | 152,1 | 1059,6 |
| Ribeirão Preto | 1940 | 364,4 | 308,0 | 80,1 | 15,4 | 34,1 | 0,0 | 0,8 | 3,8 | 21,2 | 117,8 | 234,1 | 186,1 | 1365,8 |
| | 1941 | 206,9 | 58,7 | 67,8 | 62,8 | 15,0 | 1,3 | 31,4 | 2,4 | 217,4 | 75,1 | 246,6 | 164,0 | 1149,4 |
| | 1942 | 185,8 | 303,7 | 293,6 | 102,5 | 14,9 | 6,7 | 12,6 | 0,0 | 20,0 | 114,9 | 131,9 | 388,6 | 1575,2 |
| Tatuf | 1941 | 164,6 | 88,0 | 103,0 | 55,8 | 37,5 | 23,2 | 51,5 | 40,2 | 113,2 | 154,0 | 221,5 | 171,2 | 1223,7 |
| | 1942 | 86,1 | 108,4 | 85,4 | 55,0 | 8,0 | 37,3 | 69,4 | 0,0 | 38,0 | 14,8 | 61,7 | 160,4 | 624,5 |
| Tietê | 1941 | 248,3 | 89,3 | 51,0 | 52,3 | 21,0 | 22,8 | 19,5 | 21,0 | 119,8 | 113,2 | 188,1 | 186,1 | 1132,4 |
| | 1942 | 124,5 | 138,3 | 102,6 | 61,0 | 5,4 | 43,3 | 63,4 | 0,0 | 56,8 | 22,9 | 134,6 | 128,2 | 881,0 |

SEGUNDA SÉRIE DE ENSAIOS DE LINHAGENS E VARIEDADES ANÃS

1 — Ensaio n.º 16, na Est. Exp. de Campinas

Este ensaio foi semeado a 30 de outubro de 1940, iniciando-se a germinação a 14 de novembro e fazendo-se o desbaste a 13 de dezembro. A primeira colheita foi efetuada a 27 de março de 1941 e a última do primeiro ano (1940-41) a 6 de agosto. Em princípios de 1942 fêz-se a primeira colheita do segundo ano (1941-42), trabalho este que se prolongou até meados de junho.

a) 1940/41

No quadro II estão resumidos os dados relativos ao primeiro ano de produção.

A análise estatística dos resultados revelou a existência de diferenças significantes, podendo-se concluir que as linhagens números 3, 24, 26, 176, 38, 178, 25, 30 e 39 foram inferiores à variedade n.º 38. Com relação à variedade n.º 39, foram superiores as linhagens números 13, 12, 168 e 15.

QUADRO II

ENSAIO N.º 16 — CAMPINAS — 1940/41

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | RESULTADO EM % SÔBRE | |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|------|
| | | | V-38 | V-39 |
| L-39 | 3,21 | 1070 | -37 | -13 |
| L-30 | 3,29 | 1100 | -35 | -10 |
| L-25 | 3,56 | 1190 | -30 | - 3 |
| V-39 | 3,67 | 1220 | -28 | 100 |
| L-178 | 3,70 | 1230 | -27 | 1 |
| L-38 | 3,79 | 1260 | -25 | 3 |
| L-176 | 3,80 | 1270 | -25 | 3 |
| L-26 | 3,91 | 1300 | -23 | 6 |
| L-24 | 3,94 | 1310 | -23 | 7 |
| L-3 | 4,02 | 1340 | -21 | 9 |
| L-34 | 4,12 | 1370 | -19 | 12 |
| L-36 | 4,13 | 1380 | -19 | 12 |
| L-183 | 4,18 | 1390 | -18 | 14 |
| L-177 | 4,38 | 1460 | -14 | 19 |
| L-41 | 4,61 | 1540 | - 9 | 26 |
| L-13 | 4,73 | 1580 | - 7 | 29 |
| V-38 | 5,08 | 1690 | 100 | 38 |
| L-12 | 5,13 | 1710 | 1 | 40 |
| L-168 | 5,15 | 1720 | 1 | 40 |
| L-15 | 5,36 | 1790 | 5 | 46 |
| Médias | 4,19 | 1400 | — | — |
| Dif. Mín. = 0,05.. | 1,01 | 340 | — | — |

QUADRO III

ENSAIO N.º 16 — CAMPINAS — 1941/42

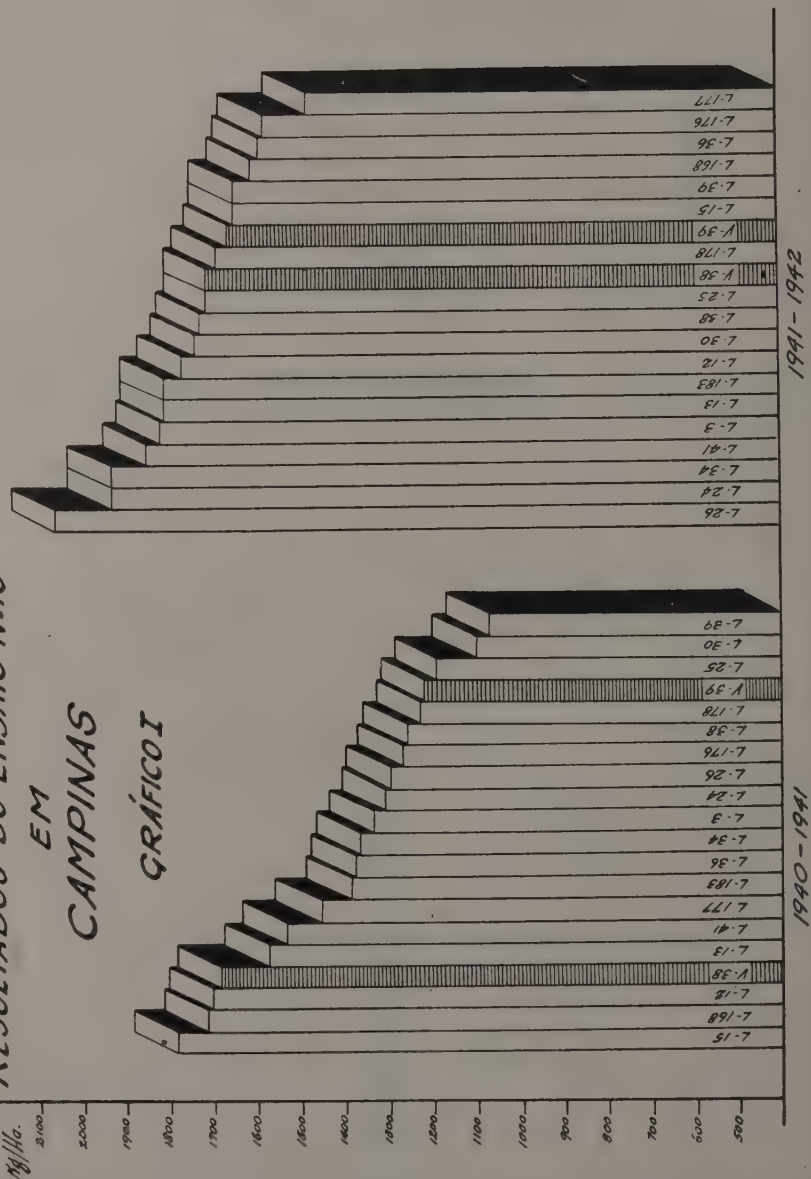
| TRATAMENTO | Redução do "stand" em % | Produção média por canteiro Kg | Resultado em % da produção do 1.º ano | Kg por hectare | RESULTADO EM % SÔBRE | |
|--------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------|----------------------|------|
| | | | | | V-38 | V-39 |
| L-177 | 10 | 4,45 | 1 | 1480 | -11 | -11 |
| L-176 | 8 | 4,74 | 25 | 1580 | -6 | -5 |
| L-36 | 13 | 4,76 | 15 | 1590 | -5 | -5 |
| L-168 | 0 | 4,82 | -7 | 1610 | -4 | -3 |
| L-39 | 5 | 4,94 | 54 | 1650 | -2 | -1 |
| L-15 | 5 | 4,95 | -8 | 1650 | -1 | -1 |
| V-39 | 3 | 4,98 | 36 | 1660 | -1 | 100 |
| V-38 | 2 | 5,02 | -1 | 1670 | 100 | 1 |
| L-178 | 0 | 5,07 | 37 | 1690 | 1 | 2 |
| L-25 | 8 | 5,12 | 44 | 1710 | 2 | 3 |
| L-38 | 7 | 5,20 | 37 | 1730 | 3 | 4 |
| L-30 | 2 | 5,23 | 59 | 1740 | 4 | 5 |
| L-12 | 0 | 5,31 | 3 | 1770 | 6 | 7 |
| L-183 | 11 | 5,44 | 30 | 1810 | 8 | 9 |
| L-13 | 2 | 5,44 | 15 | 1810 | 8 | 9 |
| L-3 | 2 | 5,45 | 35 | 1820 | 8 | 9 |
| L-41 | 2 | 5,56 | 21 | 1850 | 11 | 12 |
| L-34 | 0 | 5,78 | 40 | 1930 | 15 | 16 |
| L-24 | 2 | 5,80 | 47 | 1930 | 15 | 16 |
| L-26 | 9 | 6,17 | 58 | 2060 | 23 | 24 |
| Médias | — | 5,22 | — | 1740 | — | — |

RESULTADOS DO ENSAIO Nº 16

LM

CAMPINAS

GRÁFICO I



b) 1941/42

No quadro III encontram-se os resultados do segundo ano (1941-42). As diferenças encontradas não têm significância estatística.

Comparando-se as produções médias dos canteiros nos dois anos (quadro III), observa-se que, com raras exceções, elas aumentaram no segundo ano.

Quanto ao "stand" no início da colheita do segundo ano, em apenas duas linhagens a redução em percentagem sobre o do primeiro ano foi superior a 10%.

2 — Ensaio n.º 17, na Est. Exp. de Rib. Preto

Este ensaio foi semeado a 3 de dezembro de 1940, iniciando-se a germinação a 21 do mesmo mês; foram feitas algumas replantas em 28 de dezembro e dois desbastes, respectivamente, a 10 e 18 de janeiro de 1941. A primeira colheita foi efetuada a 6 de julho e a última, do primeiro ano, a 12 de setembro. As colheitas do segundo ano foram iniciadas bastante cedo, a 6 de dezembro e se prolongaram até 26 de maio de 1942, quando foi eliminado o ensaio.

a) 1940/41

No quadro IV se encontram os dados relativos à produção do primeiro ano.

QUADRO IV

ENSAIO N.º 17 — RIBEIRÃO PRETO — 1940/41

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | RESULTADO EM % SOBRE | |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|------|
| | | | V-38 | V-39 |
| L-39 | 2,61 | 870 | -46 | - 7 |
| V-39 | 2,81 | 940 | -41 | 100 |
| L-25 | 3,37 | 1120 | -30 | 20 |
| L-183 | 3,58 | 1190 | -25 | 27 |
| L-24 | 3,63 | 1210 | -24 | 29 |
| L-36 | 3,64 | 1210 | -24 | 29 |
| L-177 | 3,65 | 1220 | -24 | 30 |
| L-178 | 3,88 | 1290 | -19 | 38 |
| L-38 | 3,90 | 1300 | -19 | 39 |
| L-34 | 3,90 | 1300 | -19 | 39 |
| L-41 | 3,99 | 1330 | -17 | 42 |
| L-176 | 4,02 | 1340 | -16 | 43 |
| L-12 | 4,06 | 1350 | -15 | 44 |
| L-26 | 4,09 | 1360 | -15 | 45 |
| L-30 | 4,13 | 1380 | -14 | 47 |
| L-3 | 4,13 | 1380 | -14 | 47 |
| L-15 | 4,39 | 1460 | - 8 | 56 |
| L-168 | 4,67 | 1560 | - 3 | 66 |
| L-13 | 4,78 | 1590 | 100 | 70 |
| V-38 | 4,79 | 1600 | 100 | 70 |
| Médias | 3,90 | 1300 | — | — |
| Dif. Mín. = 0,05 .. | 0,15 | 50 | — | — |

O ensaio apresentou resultados significativos. Com relação à variedade n.º 38 não diferiram significativamente de produção as linhagens ns. 13 e 168; tôdas as outras lhe foram inferiores. Com relação à variedade n.º 39 foi inferior a linhagem n.º 39, enquanto as demais lhe foram superiores.

b) 1941/42

Pelas determinações dos "stands", no início das colheitas dos dois anos, verifica-se que, praticamente, não houve redução. Em todo o ensaio morreram apenas quatro plantas.

O quadro V contém os resultados gerais dêste segundo ano de produção.

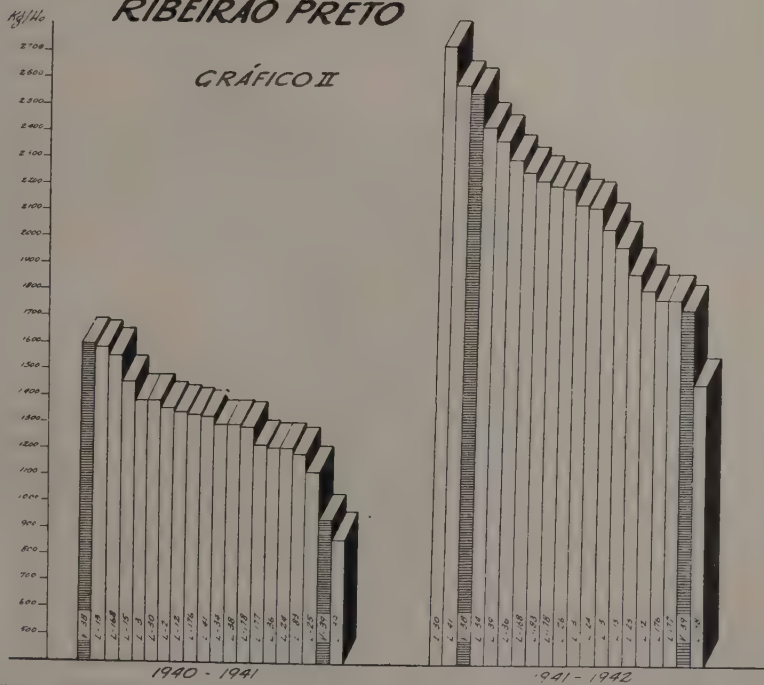
QUADRO V

ENSAIO N.º 17 — RIBEIRÃO PRETO — 1941/42

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Resultado em % da produção do 1.º ano | Kg por hectare | RESULTADO EM % SOBRE | |
|------------------|---|--|-------------------|----------------------|------|
| | | | | V-38 | V-39 |
| L-38 | 4,39 | 13 | 1460 | -43 | -16 |
| V-39 | 5,23 | 86 | 1740 | -32 | 100 |
| L-177 | 5,33 | 46 | 1780 | -31 | 2 |
| L-176 | 5,34 | 33 | 1780 | -31 | 2 |
| L-12 | 5,47 | 35 | 1820 | -29 | 4 |
| L-25 | 5,61 | 66 | 1870 | -27 | 7 |
| L-15 | 5,90 | 37 | 1970 | -23 | 13 |
| L-3 | 6,15 | 49 | 2050 | -20 | 17 |
| L-24 | 6,39 | 76 | 2130 | -17 | 22 |
| L-13 | 6,43 | 35 | 2140 | -16 | 23 |
| L-26 | 6,59 | 61 | 2200 | -14 | 26 |
| L-178 | 6,64 | 71 | 2210 | -14 | 27 |
| L-183 | 6,68 | 87 | 2230 | -13 | 28 |
| L-168 | 6,79 | 45 | 2260 | -12 | 30 |
| L-36 | 6,92 | 90 | 2310 | -10 | 32 |
| L-39 | 7,15 | 174 | 2380 | - 7 | 37 |
| L-34 | 7,28 | 87 | 2430 | - 5 | 39 |
| V-38 | 7,69 | 60 | 2560 | 100 | 47 |
| L-41 | 7,76 | 94 | 2590 | 1 | 48 |
| L-30 | 8,21 | 99 | 2740 | 7 | 54 |
| Médias | 6,40 | — | 2130 | — | — |
| Df. mín. = 0,05 | 1,31 | — | 440 | — | — |

**RESULTADOS DO ENSAIO Nº17
EM
RIBEIRÃO PRETO**

GRÁFICO II



Como no primeiro, as diferenças encontradas foram altamente significativas. As linhagens ns. 13, 24, 26, 30, 34, 36, 39, 41, 168, 178 e 183 não diferiram significativamente em produção da variedade n.º 38, que foi superior às outras. Com relação à variedade n.º 39, as linhagens citadas, com exceção das duas primeiras (ns. 13 e 24), foram superiores.

Estudando-se comparativamente os dados da produção média dos canteiros nos dois anos constata-se que houve, como no ensaio anterior, um aumento geral do primeiro para o segundo ano; aliás, no presente ensaio, o aumento se verificou em todos os tratamentos, destacando-se a produção da linhagem n.º 39 em que o acréscimo foi de pouco mais de 170%.

À quantidade de chuvas, um dos fatores que influenciam a produtividade da mamoneira, deve ser atribuído o referido aumento. No quadro I, no qual são encontradas as quedas pluviométricas, vê-se que, tanto em Campinas como em Ribeirão Preto, houve uma precipitação mais elevada no ano agrícola de 1941-42.

3 — Comentário geral

O conjunto dos dados dos dois ensaios desta segunda série revela que a variedade n.º 38 não foi superada por qualquer das linhagens comparadas, ao passo que a variedade n.º 39 se mostrou inferior a várias delas. Não se confirmou, pois, a aparente superioridade de algumas linhagens, revelada pelos ensaios de 1938-39 e 1939-40, o que ressalta a importância da experimentação seguida (vários anos) para o julgamento do valor das linhagens.

TERCEIRA SÉRIE DE ENSAIOS DE LINHAGENS E VARIEDADES ANÃS

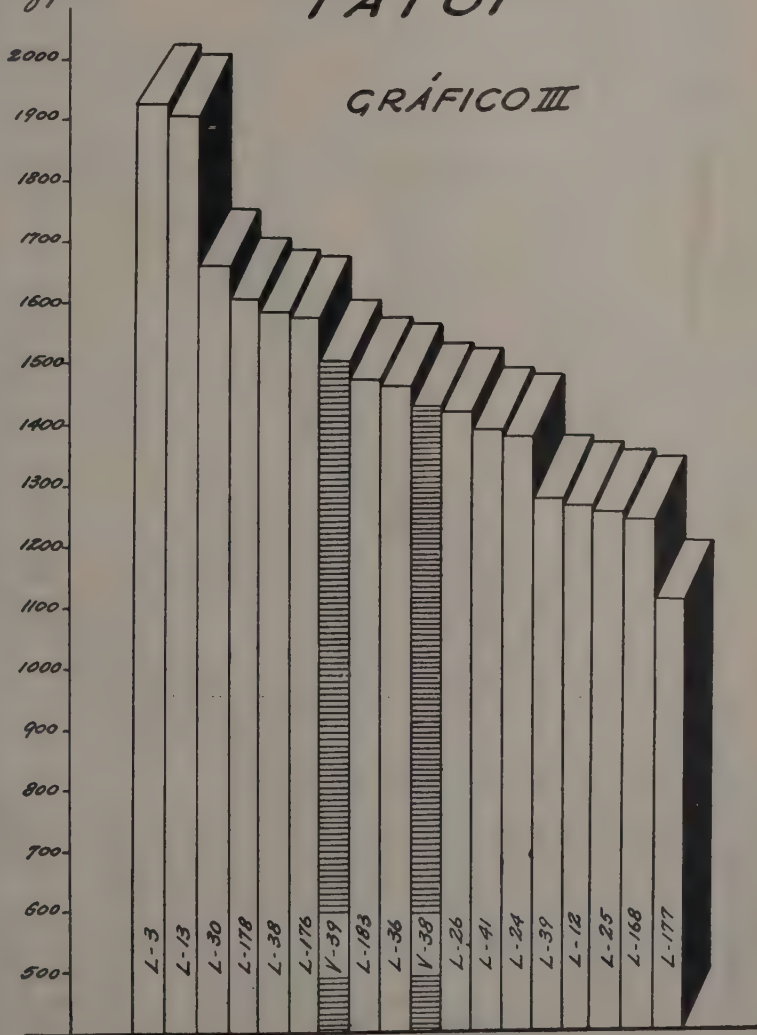
1 — Ensaio n.º 18, na Est. Exp. de Tatuí

Este ensaio foi semeado a 29 de setembro de 1941, dando-se o início da germinação a 10 de outubro e fazendo-se o desbaste a 3 de novembro; o florescimento se iniciou nos últimos dias de dezembro. As colheitas foram iniciadas em abril do ano seguinte e, ao contrário dos ensaios anteriores, terminada a produção do primeiro ano, procedeu-se à eliminação da experiência, não se fazendo observações no segundo ano.

*RESULTADOS DO ENSAIO Nº 18
EM
TATUI*

GRÁFICO III

Kg./Ha.



1941 - 1942

No quadro VI são encontrados os resultados finais da produção; a análise estatística dos dados não revelou diferenças significativas.

QUADRO VI

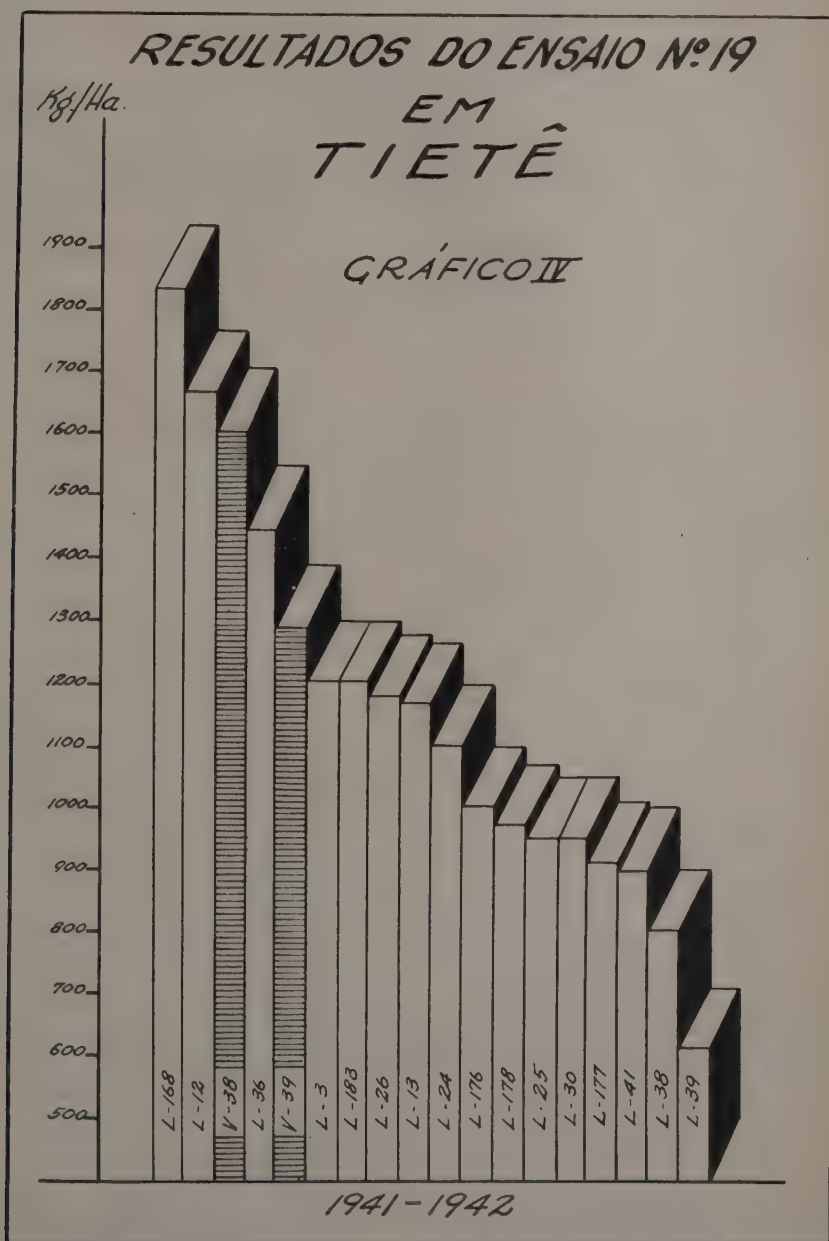
ENSAIO N.º 18 — TATUÍ — 1941/42

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | RESULTADO EM % SOBRE | |
|--------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|------|
| | | | V-38 | V-39 |
| L-177 | 3,36 | 1120 | -23 | -26 |
| L-168 | 3,78 | 1260 | -13 | -16 |
| L-25 | 3,82 | 1270 | -12 | -16 |
| L-12 | 3,85 | 1280 | -11 | -15 |
| L-39 | 3,87 | 1290 | -11 | -14 |
| L-24 | 4,17 | 1390 | - 4 | - 8 |
| L-41 | 4,20 | 1400 | - 3 | - 7 |
| L-26 | 4,28 | 1430 | - 1 | - 5 |
| V-38 | 4,33 | 1440 | 100 | - 4 |
| L-36 | 4,40 | 1470 | 2 | - 3 |
| L-183 | 4,43 | 1480 | 2 | - 2 |
| V-39 | 4,52 | 1510 | 4 | 100 |
| L-176 | 4,74 | 1580 | 9 | 5 |
| L-38 | 4,77 | 1590 | 10 | 5 |
| L-178 | 4,84 | 1610 | 12 | 7 |
| L-30 | 4,99 | 1660 | 15 | 10 |
| L-13 | 5,73 | 1910 | 32 | 27 |
| L-3 | 5,79 | 1930 | 34 | 28 |
| Médias | 4,44 | 1480 | — | — |

2 — Ensaio n.º 19, na Est. Exp. de Tietê

Semeadado em princípios de outubro de 1941, este ensaio foi observado somente durante um ano agrícola, da mesma forma que o anterior. A primeira colheita foi efetuada a 19 de fevereiro de 1942.

No quadro VII são apresentados os resultados gerais de produção. Como a análise estatística revela alta significância das diferenças encontradas, pode-se concluir que, com relação à variedade n.º 38, não apresentaram diferenças significativas de produção as linhagens ns. 3, 12, 13, 24, 26, 36, 168 e 183, sendo as demais inferiores, ao passo que com relação à variedade n.º 39 foi superior a linhagem n.º 168 e inferior a de n.º 39.



QUADRO VII

ENSAIO N.º 19 — TIETÊ — 1941/42

| TRATAMENTO | Produção média por canteiro Kg | Kg por hectare | RESULTADO EM % SÔBRE | |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|------|
| | | | V-38 | V-39 |
| L-39 | 1,83 | 610 | -62 | -53 |
| L-38 | 2,41 | 800 | -50 | -38 |
| L-41 | 2,69 | 900 | -45 | -30 |
| L-177 | 2,74 | 910 | -43 | -29 |
| L-30 | 2,84 | 950 | -41 | -27 |
| L-25 | 2,84 | 950 | -41 | -27 |
| L-178 | 2,90 | 970 | -40 | -25 |
| L-176 | 3,01 | 1000 | -38 | -22 |
| L-24 | 3,29 | 1100 | -32 | -15 |
| L-13 | 3,52 | 1170 | -27 | - 9 |
| L-26 | 3,55 | 1180 | -27 | - 8 |
| L-183 | 3,60 | 1200 | -26 | - 7 |
| L-3 | 3,61 | 1200 | -26 | - 7 |
| V-39 | 3,86 | 1290 | -20 | 100 |
| L-36 | 4,35 | 1450 | -10 | 13 |
| V-38 | 4,84 | 1610 | 100 | 25 |
| L-12 | 5,02 | 1670 | 4 | 30 |
| L-168 | 5,52 | 1840 | 14 | 43 |
| Médias | 3,47 | 1150 | — | — |
| Dif. Mín. = 0,05.. | 1,63 | — | — | — |

3 — Comentário geral

Êstes ensaios, que tiveram a duração de apenas um ano agrícola, forneceram resultados menos valiosos que os dois ensaios anteriores. O da Estação Experimental de Tatuí não apresentou significância, ao passo que o de Tietê revelou, como melhores, as linhagens ns. 12 e 168. Como nos dois primeiros ensaios estudados, aqui também a variedade n.º 38 não foi superada por qualquer linhagem.

RESUMO E DISCUSSÃO GERAL

1 — Foram instaladas mais duas séries de ensaios comparativos entre as variedades comerciais anãs ns. 38 e 39 e várias linhagens; algumas destas haviam sido incluídas em experiências anteriores, ao

passo que outras, isoladas mais recentemente, foram estudadas pela primeira vez.

2 — De acôrdo com as conclusões parciais de cada ensaio verifica-se que a variedade anã n.º 38 continua a mostrar-se quase sempre superior à variedade n.º 39 e igual e mesmo superior às melhores linhagens, nas várias zonas em que foram instaladas as experiências.

3 — A variedade n.º 39 se apresentou bem inferior em Campinas e Ribeirão Preto, fornecendo bons resultados em Tietê.

4 — As melhores linhagens e que devem ser mais detalhadamente estudadas em novos ensaios regionais, são as de números 3, 12, 13, 34, 36, 41, 168 e 183.

5 — Os resultados obtidos nas três séries de ensaios de linhagens ainda não permitem tirar uma conclusão definitiva sôbre os méritos do método de seleção usado, que se baseia na escolha individual e estudo das progênies, autofecundando-se artificialmente as inflorescências.

6 — Da variedade n.º 38, infelizmente, só foram estudadas três linhagens (ns. 12, 13 e 15) as quais, de uma maneira geral, são equivalentes em produção à variedade original. Da variedade n.º 39 foi estudado um número muito maior (procedentes mesmo de duas séries de seleções), notando-se que em vários ensaios algumas se mostraram superiores em produção ao material original.

7 — Não é de se supor que a prática da autofecundação artificial promova um decréscimo de vigor e da produtividade das plantas, visto ter sido constatado (1) que as variedades anãs, as mais estudadas no presente trabalho, acusam cêrca de 75% de autofecundação natural. Aliás, já foram instalados ensaios com o fim especial de esclarecer êste assunto.

8 — De uma forma geral, os resultados até hoje obtidos indicam que as variedades anãs estudadas constituem populações genéticas relativamente uniformes, de modo que, pela seleção individual e consequente isolamento de progênies e linhagens, não parece muito provável a possibilidade da obtenção de material muito superior, pelo menos em produtividade, às variedades originais. Assim sendo, deverá caber à hibridação papel preponderante nos futuros trabalhos de melhoramento.

AGRADECIMENTOS

Aos Senhores Chefes das Estações Experimentais, nas quais foram instalados os ensaios aqui estudados, apresentamos os nossos agradecimentos pela cooperação prestada na execução de tais trabalhos. Agradecemos também ao Sr. C. A. Krug pelas sugestões apresentadas ao rever o texto e pelo auxílio no julgamento final dos resultados obtidos.

LITERATURA CITADA

1. **Gurgel, J. T. A.** — Estudos sôbre a mamoneira. 1-70; 28 figs. Piracicaba, S. P., 1945.
2. **Mendes, Pedro Teixeira e Otacílio Ferreira de Sousa** — Melhoramento da mamoneira. V — Primeira série de ensaios de linhagens e variedades. — *Bragantia*, **5**: 359-380, gráf. I-VIII. 1945.

SECÇÕES TÉCNICAS

- Secção de Agrogeologia** : — J.E. de Paiva Neto, Marger Gutmans, Mário Seixas Queiroz, José Setzer, Luiz Antônio Maciel, Alcir César do Nascimento, Alfredo Kupper, Renato Almicare Catani.
- Secção de Botânica** : — A. P. Viégas, Coaraci M. Franco, A. Sousa Lima, Paulo V. C. Bittencourt, Alcides Ribeiro Teixeira, Luiza Cardoso.
- Secção de Café** : — J. E. Teixeira Mendes, Antônio J. Sousa, João Aloisi Sobrinho, Romeu Inforzato.
- Secção de Cereais e Leguminosas** : — Glaucio Pinto Viégas, Neme Abdo Neme, H. Silva Miranda, Heitor de Castro Aguiar, Paulo Bruhms Filho, Milton Alcovér.
- Secção de Fumo e de Plantas Inseticidas e Medicinais** : — Abelardo Rodrigues Lima, S. Ribeiro dos Santos, Ademar Jacob, Edmar J. Kiehl.
- Secção de Cana de Açúcar** : — José Vizioli, (chefe efetivo) Sebastião de Campos Sampaio, (chefe substituto) C. de Castro Neves.
- Secção de Oleaginosas** : — Pedro T. Mendes, Otacílio Ferreira de Sousa, Joaquim Bento Rodrigues.
- Secção de Química Mineral** : — Otávio Sáes, João B. C. Neri Sobrinho, Afonso de Sousa Gomide.
- Secção de Raízes e Tubérculos** : — J. Bierrenbach de Castro, Edgard S. Normanha, A. P. Camargo, Olavo J. Book, Araken Soares Pereira.
- Secção de Tecnologia Agrícola** : — Augusto Frota de Sousa, Francisco A. Correia Flávio Beltrame, José Pio Neri, Ari de Arruda Veiga.
- Secção de Técnica Experimental e Cálculos** : — Constantino Fraga Júnior.
- Secção de Fisiologia e Alimentação das Plantas.**
- Secção de Tecnologia de Fibras.**

ESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

- Boracéia :
Central de Campinas :
Ubatuba :
Jundiá : — E. Palma Guião.
Limeira : — A. J. Rodrigues Filho.
Pindorama : — Rubens A. Bueno.
Piracicaba : — Homero C. Arruda.
Ribeirão Preto : — Roberto Rodrigues, O. Augusto Mamprim, Antônio Gentil Gomes
São Roque : — J. Seabra Inglês de Sousa.
Sorocaba : — Orlando A. Figueiredo.
Tatuí : — José Moreira Sales.
Tietê : — Miguel A. Anderson.
Tupí : — Argemiro Frota.

SUBESTAÇÕES EXPERIMENTAIS

- Capão Bonito — José Moreira Sales.
Mococa — Lineu C. Sousa Dias.
Jaú
Federneiras { Hélio de Moraes.
Santa Rita — Manuel Saraiva Júnior.
Monte Alegre — Vicente Gonçalves de Oliveira.
Pindamonhangaba —
S. Bento do Sapucaí —

COMPÔS E IMPRIMIU
INDÚSTRIA GRÁFICA SIQUEIRA
Salles Oliveira & Cia. Ltda.
RUA AUGUSTA, 235 -- SÃO PAULO